

**APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PERHITUNGAN
PERSEDIAAN DAN PEMBELIAN BAHAN BAKU
DENGAN METODE *FIRST IN FIRST OUT (FIFO)* DI
UKM PILAR JAYA PLASTIK SOREANG, BANDUNG**

**WEB-BASE APPLICATION FOR CALCULATION OF
INVENTORY AND RAW MATERIAL PURCHASES
USING FIRST IN FIRST OUT METHOD (*FIFO*) AT
UKM PILAR JAYA PLASTIK SOREANG, BANDUNG**

PROYEK AKHIR

**RIFAN RAHMADANI HENRI
6703144114**



**PROGRAM STUDI D3 KOMPUTERISASI AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
BANDUNG, 2017**

*Alhamdulillah rabbil'alamin segala puji dan syukur kepada Allah SWT
Karena atas segala rahmat dan karunia-Nya proyek akhir ini dapat
terselesaikan, untuk mamah dan papah yang selalu memberikan
dukungan dan semangat serta doa, untuk adik dan keluarga
tersayang. Untuk teman-teman seperjuangan KA2014, dan pca 14-02
yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam
mengerjakan proyek akhir ini, untuk pembimbing dan penguji dan
seluruh pihak yang tidak bisa saya sebut satu per satu saya
mengucapkan terima kasih.*

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR

APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PERHITUNGAN PERSEDIAAN DAN PEMBELIAN BAHAN BAKU DENGAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) (STUDI KASUS DI UKM PILAR JAYA PLASTIK SOREANG, BANDUNG)

Penulis
Rifan Rahmadani Henri
NIM 6703144114

Pembimbing I
Asniar, S.T., M.T.
NIP 14810007

Pembimbing II
Fitri Sukmawati, S.E., AK., M.M., CA
NIDN 09830549

Ketua Program Studi
Magdalena Karismariyanti, S.T., M.B.A.
NIP 09830013

Tanggal Pengesahan: Juni 2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Proyek Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister dan Doktor), baik di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom maupun di perguruan tinggi lainnya;
2. karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing atau tim promotor atau penguji;
3. dalam karya tulis ini tidak terdapat cuplikan karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. saya mengizinkan karya tulis ini dipublikasikan oleh Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom, dengan tetap mencantumkan saya sebagai penulis; dan

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila pada kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.

Bandung, Juni 2017

Pembuat pernyataan,

Rifan Rahmadani Henri

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan ilmu serta melimpahkan nikmat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat serta salam senantiasa Penulis haturkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabatNya yang telah membimbing umatnya ke masa yang terang benderang penuh dengan cahaya imanNya.

Dalam penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun berkat bimbingan, bantuan, nasihat dan saran serta kerjasama dari berbagai pihak khususnya pembimbing, segala hambatan tersebut akhirnya dapat diatasi dengan baik. Selain itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah Drs H Henri Nazif dan Ibu Fatimah B. S.E yang tiada hentinya memberikan doa dan semangat kepada penulis agar proyek akhir ini terselesaikan dengan lancar dan tepat pada waktunya
2. Ibu Asniar, selaku pembimbing 1 dan Ibu Fitri Sukmawati selaku pembimbing 2 yang telah memberikan dorongan kepada penulis untuk terus berjuang menyelesaikan penulisan proyek akhir ini dan terima kasih atas bimbingan nya selama ini sangat bermanfaat.
3. Kepada Seluruh staff Ukm Pilar Jaya Plastik yang telah meluangkan waktu dan kesempatan untuk penulis dapat melakukan wawancara serta observasi dalam memperoleh data yang dibutuhkan oleh penulis

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih perlu perbaikan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini memberi informasi yang berguna dan dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Bandung, Juni 2017

Penulis

ABSTRAK

Ukm Pilar Jaya Plastik adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi biji plastik. Pemesanan dan pembelian bahan baku bergantung pada pemilihan pemasok dengan mempertimbangkan harga yang paling rendah, proses manajemen persediaan bahan baku yaitu persediaan bahan baku di gudang selalu tersedia agar proses produksi tidak terhenti dan produk yang telah di produksi menjadi biji plastik harus segera dikirim ke pabrik pusat dengan memproses menjadi bahan jadi, persediaan dapat dikendalikan dengan beberapa metode persediaan yang ada, diantaranya adalah metode *First In First Out* (FIFO) dan metode Harga Pokok Produksi, jika metode *First In First Out* (FIFO) dengan mengeluarkan persediaan bahan baku untuk diproduksi menjadi bahan setengah jadi sesuai dengan barang awal masuk maka barang awal keluar dan jika metode harga pokok produksi biaya yang digunakan untuk membeli bahan baku, membayar gaji pegawai, membeli bahan penolong, dan pembelian bahan lainnya, serta menyajikan laporan akuntansi dalam bentuk jurnal dan buku besar, pembangunan perangkat lunak menggunakan model terstruktur yaitu *Unified Modeling Language* (UML), aplikasi ini berbasis web dengan menggunakan Bahasa pemrograman CI dan basis data MySQL, pengujian dilakukan dengan metode Blackbox Testing terhadap fungsionalitas aplikasi dan hasil dari pengujian aplikasi yang telah sesuai dengan yang diharapkan, aplikasi ini dapat mengelola master data, mengelola pembelian bahan baku berdasarkan metode FIFO dan Harga Pokok Produksi, menampilkan jurnal umum serta buku besar.

Kata Kunci: Manajemen, Persediaan Bahan Baku, FIFO, Harga Pokok Produksi

ABSTRACT

Ukm Pilar Jaya Plastik of waste management is manufacture company which produces plastic pellets. Ordering and purchasing of raw material are depend on the pemasok choices by taking into account the lowest prices, raw material inventory management process is when raw material inventory in the warehouse is always available for the production process is not interrupted and the product that has manufactured into plastic pellets have to sent immediately to the central plant then process it into finished materials, If the FIFO method through removing supplies of raw materials to manufactured into semi-finished materials in accordance with the goods early entry then the goods early exit and if the cost method of production costs used to buying raw materials, pay wages, get auxiliary materials and the purchasing of other materials, as well as presenting accounting reports in the form of journals and ledgers, software development using a model structured *Unified Modeling Language* (UML), this web-based application is using the C programming language and MySQL basis data. The black-box method is use to test towards the functionality of the application to get the result as expected. This application is able to manage master data, manage the purchasing of raw materials based on FIFO and Cost of Production, with the displays of the general journals and the ledger as well.

Keywords : Management, Raw Material Inventory, Cost of Production

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.3 Tujuan	14
1.4 Batasan Masalah.....	14
1.5 Metode Pengerjaan	14
1.6 Jadwal Pengerjaan	16
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Studi Literature	17
2.2 Akuntansi	18
2.2.1 Pengertian Akuntansi	18
2.2.2 Perusahaan Manufaktur	18
2.2.3 Jurnal	19
2.2.4 Buku Besar.....	20
2.2.5 Harga Pokok Produksi	21
2.2.6 First In First Out (FIFO)	22
2.3 Teori Analisis dan Alat Bantu Implementasi Sistem	23
2.3.1 Rich Picture	23
2.3.2 Use Case Diagram.....	23
2.3.3 Class Diagram	24
2.3.4 Activity Diagram	24
2.3.5 Sequence Diagram	24

2.3.6	Unified Modeling Language (UML)	25
2.3.7	Framework	25
2.3.8	Codeigniter	25
2.3.9	Bussines Process Modelling Nation	25
2.3.10	Entity Relationship Diagram (ERD).....	26
2.3.11	Arsitektur Sistem.....	26
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	27
3.1	Prencanaan Sistem Saat Ini.....	27
3.1.1	Sistem berjalan Ukm Pilar Jaya Plastik	27
3.1.2	Area Fungsionalitas Bisnis.....	32
3.2	Analisis kebutuhan fungsional	33
3.2.1	Aliran Data.....	33
3.2.2	Activity Diagram	34
3.2.3	Use Case	37
3.2.4	Class Diagram	38
3.2.5	Sequence Diagram	40
3.2.6	Entity Relationship Diagram (ERD).....	45
3.2.7	Struktur Tabel.....	46
3.3	Perancangan Desain Antar Muka	49
3.3.1	Desain Halaman Utama Login	49
3.3.2	Desain Halaman Utama Home	50
3.4	Relasi Antar Tabel	50
3.5	Arsitektur Sistem	51
3.5.1	Arsitektur Sistem Informasi.....	51
3.5.2	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	51
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	53
4.1	Implemetasi	53
4.1.1.	Implementasi File Basis Data	53
4.1.2	Implementasi Antarmuka.....	54
4.2	Pengujian	65
4.2.1	Pengujian proses manual	65
4.2.2	Pengujian Aplikasi	68

4.2.3	Pengujian Blackbox Testing.....	71
BAB 5	KESIMPULAN	76
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran	76
	DAFTAR PUSTAKA	77
	LAMPIRAN.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>Waterfall Model</i>	15
Gambar 3. 1 Gambar <i>Rich Picture</i> Sistem Berjalan	27
Gambar 3. 2 Gambar Sistem Berjalan Pembelian Bahan Baku	29
Gambar 3. 3 Gambar Sistem Berjalan Proses Produksi	30
Gambar 3. 4 Gambar Sistem Berjalan Laporan Harga Pokok Produksi	31
Gambar 3. 5 Gambar Aliran Data	33
Gambar 3. 6 Gambar <i>Activity Diagram</i> Keseluruhan	34
Gambar 3. 7 Gambar <i>Activity Diagram</i> Superadmin	35
Gambar 3. 8 Gambar <i>Activity Diagram</i> Produksi	36
Gambar 3. 9 Gambar <i>Activity Diagram</i> Manager	37
Gambar 3. 10 Gambar <i>UseCase</i>	38
Gambar 3. 11 Gambar <i>Class Diagram</i>	39
Gambar 3. 12 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Pembelian	40
Gambar 3. 13 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Bahan Baku	40
Gambar 3. 14 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Pengguna	41
Gambar 3. 15 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Produksi	41
Gambar 3. 16 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	42
Gambar 3. 17 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Biaya Tenaga Kerja	42
Gambar 3. 18 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Laporan	43
Gambar 3. 19 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Fifo	43
Gambar 3. 20 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Akun	44
Gambar 3. 21 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Jurnal	44
Gambar 3. 22 Gambar <i>Sequence Diagram</i> Buku Besar	45
Gambar 3. 23 Gambar <i>Entitiy Relationship Diagram</i>	46
Gambar 3. 24 Gambar Halaman Utama <i>Login</i>	49
Gambar 3. 25 Gambar Halaman Utama <i>Home</i>	50
Gambar 3. 26 Gambar Relasi Antar Tabel	50
Gambar 3. 27 Gambar Arsitektur Sistem Usulan	51
Gambar 4. 1 File Basis Data	53
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Login</i>	54
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Home Superadmin</i>	54
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Home</i> Produksi	55
Gambar 4. 5 Tampilan <i>Home</i> Manager	55
Gambar 4. 6 Tampilan <i>Master Data</i> Pengguna	56
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Master Data</i> Pemasok	57
Gambar 4. 8 Tampilan <i>Master Data</i> Bahan Baku	58
Gambar 4. 9 Tampilan Tambah Pembelian Bahan Baku	59

Gambar 4. 10 Tampilan Tambah Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	60
Gambar 4. 11 Tampilan Tambah Biaya Tenaga Kerja	61
Gambar 4. 12 Tampilan Produksi.....	62
Gambar 4. 13 Tampilan Laporan Pembelian.....	63
Gambar 4. 14 Tampilan Kartu Stok	63
Gambar 4. 15 Tampilan Laporan Harga Pokok Produksi	64
Gambar 4. 16 Tampilan Jurnal Umum	64
Gambar 4. 17 Tampilan Buku Besar.....	65
Gambar 4. 18 Pengujian Aplikasi Pembelian	68
Gambar 4. 19 Pengujian Aplikasi Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	68
Gambar 4. 20 Pengujian Aplikasi Produksi	69
Gambar 4. 21 Pengujian Aplikasi Biaya Tenaga Kerja	69
Gambar 4. 22 Pengujian Aplikasi Laporan Pembelian	69
Gambar 4. 23 Pengujian Aplikasi Kartu Stok.....	70
Gambar 4. 24 Pengujian Aplikasi Laporan Harga Pokok Produksi	70
Gambar 4. 25 Pengujian Aplikasi Jurnal.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Pengerjaan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 1 Studi <i>Literature</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Contoh Jurnal Pembelian Bahan Baku	19
Tabel 2. 3 Contoh Jurnal Pemakaian Bahan Baku	19
Tabel 2. 4 Contoh Jurnal Biaya <i>Overhead</i> Pabrik	19
Tabel 2. 5 Contoh Jurnal Harga Pokok produk dalam proses	20
Tabel 2. 6 Contoh Jurnal Harga Pokok Produk Jadi.....	20
Tabel 2. 7 Contoh Buku Besar	20
Tabel 2. 8 Contoh Buku Besar Persediaan Bahan Baku	21
Tabel 2. 9 Contoh Tabel Fifo Perpetual.....	22
Tabel 2. 10 Contoh Tabel Fifo Periodik	22
Tabel 3. 1 Tabel Area Fungsionalitas Sistem Berjalan.....	32
Tabel 3. 2 Struktur Tabel Pembelian.....	46
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Detail Pembelian	47
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Bahan Baku	47
Tabel 3. 5 Struktur Tabel <i>Pemasok</i>	47
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Jurnal	47
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Akun.....	47
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Produksi.....	47
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Detail Produksi	48
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Biaya <i>Overhead</i> Pabrik.....	48
Tabel 3. 11 Struktur Tabel Biaya Tenaga Kerja	48
Tabel 3. 12 Struktur Tabel Fifo.....	48
Tabel 3. 13 Struktur Tabel Jurnal Produksi	48
Tabel 3. 14 Struktur Tabel <i>Pengguna</i>	49
Tabel 3. 15 Tabel kebutuhan perangkat keras.....	51
Tabel 3. 16 Tabel kebutuhan perangkat lunak.....	52
Tabel 4. 1 Pengujian Proses Manual Pembelian Bahan Baku	66
Tabel 4. 2 Pengujian Proses Manual Biaya Overhead Pabrik.....	66
Tabel 4. 3 Pengujian Proses Manual Produksi	66
Tabel 4. 4 Pengujian Proses Manual Biaya Tenaga Kerja.....	66
Tabel 4. 5 Pengujian Proses Manual Jurnal.....	66
Tabel 4. 6 Pengujian Proses Manual Buku Besar Kas Bulan Juni 2017	67
Tabel 4. 7 Pengujian Proses Manual Laporan Pembelian	67
Tabel 4. 8 Pengujian Proses Manual Laporan Harga Pokok Produksi.....	67
Tabel 4. 9 Pengujian Proses Manual Kartu Stok	68

Tabel 4. 10 Pengujian Validasi Master Data Supplier	71
Tabel 4. 11 Pengujian Validasi Master Data Bahan Baku	72
Tabel 4. 12 Pengujian Validasi Pembelian Bahan Baku	72
Tabel 4. 13 Pengujian Validasi Biaya Overhead Pabrik	73
Tabel 4. 14 Pengujian Validasi Biaya Tenaga Kerja	74
Tabel 4. 15 Pengujian Validasi Produksi.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 5- 1 Hasil Uat	84
Lampiran 5- 2 Hasil Uat	85
Lampiran 5- 3 Hasil Uat	86
Lampiran 5- 4 Hasil Uat	87
Lampiran 5- 5 Hasil Wawancara.....	88
Lampiran 5- 6 Hasil Wawancara.....	89
Lampiran 5- 7 Simbol <i>usecase</i> [9]	90
Lampiran 5- 8 Simbol <i>usecase</i> [9]	91

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingkat kebutuhan manusia akan produk berbahan baku plastik semakin hari semakin tinggi. Hal tersebut menyebabkan meningkatnya persaingan antara perusahaan untuk memproduksi bahan baku plastik secara besar-besaran. Produk plastik yang ada di masyarakat semakin banyak. Dalam hal ini penggunaan produk plastik yang berlebihan mengakibatkan jumlah sampah plastik semakin banyak, Salah satu cara untuk mengurangi jumlah sampah plastik adalah dengan mendaur ulang, daur ulang adalah proses untuk menjadikan suatu bahan bekas menjadi bahan baru dengan tujuan mencegah adanya sampah yang sebenarnya dapat menjadi sesuatu yang berguna.

Proses daur ulang plastik memiliki beberapa tahap yaitu Pemilahan/pemisahan sampah plastik sesuai jenis dan warna (*sortir*), selanjutnya proses pencucian dan penggilingan menggunakan mesin *crusher* agar menjadi ukuran yang lebih kecil (giling cuci), kemudian proses pengeringan hasil dari proses giling cuci(*dryer*), selanjutnya proses pembuatan biji plastik daur ulang dan proses terakhir adalah pembuatan produk jadi. Ukm Pilar Jaya Plastik adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang daur ulang plastik yaitu pada proses penghancuran menggunakan mesin *crusher*, Ukm Pilar Jaya Plastik yang beralamat di kampung Nangrang, desa Nagrak, Kec. Cangkuang Kabupaten Bandung, Ukm Pilar Jaya Plastik berdiri pada bulan Maret 2014, Ukm Pilar Jaya Plastik memiliki tiga jenis plastik daur ulang yaitu HDPE (High Density Polyethylene), PP (Polypropylene), PET (Polyethylene Terephthalate), pendistribusian antara tiga jenis plastik daur ulang dipasarkan ke pabrik proses pembuatan biji plastik. Dalam menjalankan proses bisnis, Ukm Pilar Jaya Plastik ini memiliki tiga bagian yaitu Manager, Pegawai umum, Bagian Produksi pencatatan pada perusahaan ini menggunakan pembukuan secara manual, bahan baku yang di gunakan oleh perusahaan adalah berupa sampah plastik yang dibeli dari pemasok dalam keadaan tercampur dan ada

terdapat bahan penolong untuk proses produksi yaitu seperti texapon (biang sabun) untuk proses pencucian bahan baku sampah dan soda api untuk membersihkan kotoran yang sulit dihilangkan pada sampah plastik, kemudian proses yang dilakukan oleh perusahaan yaitu pemilihan/pemisahan sampah plastik sesuai jenis dan warna (*sortir*) kemudian dilakukan proses pencucian dan penggilingan menggunakan mesin *crusher*, selanjutnya dilakukan proses pengeringan dengan mesin *dryer* dan terakhir penyimpanan di gudang atau langsung dilakukan pendistribusian. Persediaan bahan baku pada Ukm Pilar Jaya Plastik harus selalu tersedia di gudang agar menghindari perusahaan kehabisan persediaan sehingga mengakibatkan terhenti nya kegiatan produksi, jika bahan baku untuk proses produksi selanjutnya tidak mencukupi maka akan dilakukan pembelian di hari sebelumnya.

Ukm Pilar Jaya Plastik tidak memiliki pemasok yang tetap, pertimbangan utama untuk pemasok pada perusahaan ini adalah pemasok yang menawarkan harga paling rendah tanpa mempertimbangkan yang lainnya. Perusahaan ini mengharapkan keuntungan jika mendapatkan pemasok dengan harga paling murah, kualitas bahan baku menjadi nomor dua tapi tetap diperhatikan, pada perusahaan ini terdapat model manajemen persediaan bahan baku yang dapat digunakan perusahaan untuk mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya, model manajemen persediaan baku adalah FIFO merupakan untuk mengelola tingkat persediaan barang dengan cara barang/bahan baku yang dibeli pertama maka barang/bahan baku tersebut harus dijual lebih dahulu.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengelola persediaan bahan baku di Ukm Pilar Jaya Plastik ?
2. Bagaimana mengelola pembelian bahan baku di Ukm Pilar Jaya Plastik ?
3. Bagaimana melakukan perhitungan biaya overhead pabrik di Ukm Pilar Jaya Plastik ?
4. Bagaimana melakukan perhitungan biaya tenaga kerja di Ukm Pilar Jaya Plastik ?
5. Bagaimana membuat laporan harga pokok produksi di Ukm Pilar Jaya Plastik ?

1.3 Tujuan

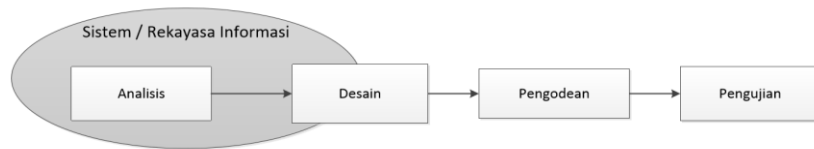
1. Mengelola persediaan bahan baku di Ukm Pilar Jaya Plastik.
2. Mengelola pembelian bahan baku di Ukm Pilar Jaya Plastik.
3. Melakukan perhitungan biaya overhead pabrik di Ukm Pilar Jaya Plastik.
4. Melakukan perhitungan biaya tenaga kerja di Ukm Pilar Jaya Plastik.
5. Membuat laporan harga pokok produksi di Ukm Pilar Jaya Plastik.

1.4 Batasan Masalah

1. Aplikasi ini tidak menangani penjualan.
2. Aplikasi ini tidak menangani produk cacat maupun produk rusak.
3. Aplikasi ini hanya sampai pada metode pengerjaan tahap pengujian.
4. Produksi sesuai dengan pembelian bahan baku.

1.5 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pengerjaan proyek akhir ini adalah dengan cara menggunakan metode waterfall pada *system development life cycle* (SDLC), adapun tahapan metode waterfall dapat di lihat pada gambar 1-1



Gambar 1. 1

Waterfall Model

a. Analisis

Tahap ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem yang dimulai dari pengumpulan data yang didapat dari wawancara dan studi literatur. Wawancara dilakukan melalui tanya jawab dengan staff Ukm Pilar Jaya Plastik untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan bahan baku produksi, setelah itu akan perencanaan dengan menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN) dan desain basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

b. Desain

Dilakukannya desain sistem yang akan mempermudah pengkodean. Desain yang di hasilkan dari tahapan perencanaan ini yaitu proses menggunakan Desain aplikasi menggunakan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan bahasa visual *Unified Modeling Language* (UML).

c. Pengkodean

Pada tahapan pengodean ini menggunakan bahasa pemrograman Codeigniter (CI) dan membuat basis data dengan menggunakan My Structured Query Language (MySQL).

d. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan kegiatan mengevaluasi fungsionalitas sistem yang telah dibuat. Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Pengujian dilakukan dengan menggunakan black box testing.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Berikut adalah jadwal pengerjaan proyek akhir.

Tabel 1. 1

Jadwal Pengerjaan

Kegiatan	2016								2017															
	November				Desember				Januari				Februari				Maret				April			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Observasi																								
Analisis																								
Desain																								
Pengkodean																								
Pengujian																								
Dokumentasi																								

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Literature

Tabel 2. 1
Studi Literature

NO	Judul	Penulis	Tahun	Perbedaan	Persamaan
1	Aplikasi berbasis web untuk penjualan tunai dan pengelolaan persediaan barang	Denu A.A.D, 30309110	2012	Tidak ada proses pembelian secara kredit	Memiliki topik yang sama mengenai persediaan barang dagang
2	Aplikasi Berbasis Web Untuk Persediaan dan Penjualan Pupuk Bersubsidi	Andika Kristin H Sagala 6303114071	2015	Tidak ada proses pembelian secara kredit, tidak ada pencatatan laporan	Memiliki topik yang sama mengenai persediaan barang dagang
3	Aplikasi pencatatan pembelian dan persediaan barang dagang menggunakan visual basic.net dan basis data mysql	Ida Seber, 30309098	2012	Tidak ada proses pembelian secara kredit	Memiliki topik yang sama mengenai persediaan barang dagang

Dari beberapa proyek akhir yang terdahulu seperti yang disusun oleh Denu A.A.D yang membahas tentang aplikasi berbasis web untuk penjualan tunai dan pengelolaan persediaan barang, proyek akhir yang disusun oleh Andika Kristin H Sagala membahas tentang aplikasi berbasis web untuk persediaan dan penjualan

pupuk bersubsidi, dan proyek ahir yang disusun oleh Ida Seber membahas tentang aplikasi pencatatan pembelian dan persediaan barang dagang menggunakan visual basic.net dan basis data mysql, setelah saya amati ketiga proyek akhir terdahulu sama – sama membahas tentang persediaan bahan baku tetapi belum menggunakan metode sesuai dengan persediaan dan juga pembelian bahan baku tersebut masih dalam transaksi tunai, maka dari itu saya akan membangun aplikasi berbasis web untuk perhitungan persediaan dan pembelian bahan baku dengan metode First In First Out (FIFO) dan melakukan pembelian secara kredit.

2.2 Akuntansi

2.2.1 Pengertian Akuntansi

Akuntansi merupakan proses pengolahan data keuangan yang dimulai dari dokumen transaksi, pencatatan dalam buku harian, penggolongan dalam buku besar, dan pencatatan laporan keuangan, setelah laporan keuangan disusun, laporan tersebut dapat digunakan untuk menghitung hasil yang dapat dicapai perusahaan mengenai kemampuan untuk memperoleh penghasilan dan laba, peningkatan penghasilan, dan lain-lain. [5]

Akuntansi adalah sebuah sarana yang menyediakan informasi yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan dan mengevaluasi kegiatan disuatu organisasi / perusahaan. Kegiatan tersebut dapat menghasilkan laporan kepada pihak-pihak yang berkepentingan mengenai aktivitas ekonomi dan kondisi perusahaan.[1]

2.2.2 Perusahaan Manufaktur

Perusahaan manufaktur adalah suatu perusahaan yang aktivitas utamanya adalah membeli bahan baku. Kemudian diproses selanjutnya yaitu memproduksi bahan baku yang telah di beli selanjutnya membuat menjadi bahan jadi dan proses terakhir yaitu melakukan penjualan.

Bagi perusahaan manufaktur, persediaan mempunyai peranan penting bagi perusahaan karena persediaan merupakan sumber utama pendapatan. Jika terjadi kekurangan persediaan maka perusahaan tersebut tidak dapat melakukan proses produksi.[1]

2.2.3 Jurnal

Jurnal yaitu catatan khusus yang digunakan untuk mencatat setiap aktivitas transaksi pada perusahaan sesuai dengan urutan tanggal dan jumlah nominal yang menentukan di debet / kredit. Jurnal umumnya terbagi menjadi 2, yaitu jurnal umum dan jurnal khusus. Jurnal umum adalah catatan untuk mencatat seluruh aktivitas transaksi keuangan tanpa terkecuali, sedangkan jurnal khusus hanya mencatat transaksi tertentu saja.[1]

Contoh jurnal adalah sebagai berikut.

1. Jurnal pembelian bahan baku

Tabel 2. 2

Contoh Jurnal pembelian bahan baku

tanggal	Keterangan	Ref	Debet	Kredit
	Persediaan bahan baku	113	Xxx	
	Kas	111		xxx

2. Jurnal pemakaian bahan baku

Tabel 2. 3

Contoh Jurnal Pemakaian Bahan Baku

Tanggal	Keterangan	Ref	Debet	Kredit
	Barang Dalam Proses-BBB	114	Xxx	
	Persediaan bahan baku	113		xxx

3. Jurnal biaya overhead pabrik

Tabel 2. 4

Contoh Jurnal Biaya Overhead Pabrik

Tanggal	Keterangan	Ref	Debet	Kredit
	Barang dalam proses-BOP	612	Xxx	
	Beban BOP	613		xxx

4. Jurnal harga pokok produk dalam proses

Tabel 2. 5
Contoh Jurnal Harga Pokok produk dalam proses

Tanggal	Keterangan	Ref	Debet	Kredit
	Persediaan produk jadi	115	xxx	
	Barang dalam proses – BBB	118		xxx
	Barang dalam proses – BTKL	611		xxx
	Barang dalam proses – BOP	612		xxx

5. Jurnal harga pokok produk jadi

Tabel 2. 6
Contoh Jurnal Harga Pokok Produk Jadi

Tanggal	Keterangan	Ref	Debet	Kredit
	Persediaan produk jadi	115	xxx	
	Barang dalam proses – BBB	118		xxx
	Barang dalam proses – BTKL	611		xxx
	Barang dalam proses – BOP	612		xxx

2.2.4 Buku Besar

Buku besar merupakan suatu buku yang berisi kumpulan akun yang telah dicatat dalam jurnal. Posting buku besar dapat dilakukan setiap hari atau bisa juga dilakukan setiap akhir minggu, bahkan setiap akhir bulan, tergantung pada pertimbangan perusahaan. Namun demikian yang penting diingat adalah bahwa semua ayat jurnal, tanpa terkecuali, harus diposting ke buku besar.[1]

Contoh buku besar adalah sebagai berikut.

1. Buku besar kas

Tabel 2. 7
Contoh Buku Besar

Akun : Kas			Akun No : 111		
Tanggal	Keterangan	Ref	Debet	Kredit	Saldo
	Saldo awal	JU.1			Rp 15.000.000
1-11-2016		JU.1		Rp 3.500.000	Rp 11.500.000
1-11-2016		JU.1		Rp 2.000.000	Rp 9.500.000

2. Buku besar persediaan bahan baku

Tabel 2. 8
Contoh Buku Besar Persediaan Bahan Baku

Akun : persediaan bahan baku			Akun No : 112		
Tanggal	Keterangan	Ref	Debet	Kredit	Saldo
1-11-2016		JU.1	Rp 750.000		Rp 750.000
1-11-2016		JU.1		Rp 750.000	0

2.2.5 Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi adalah biaya yang di gunakan oleh perusahaan untuk membeli bahan baku untuk di produksi, membayar gaji karyawan, membeli bahan penolong dan membeli bahan atau perlengkapan lainnya yang di butuhkan oleh perusahaan.

Biaya yang terkait adalah sebagai berikut

1. Biaya Bahan Baku

Biaya bahan baku adalah bahan yang akan diolah oleh perusahaan menjadi bagian produk selesai dan pemakaiannya dapat diidentifikasi dan merupakan bagian integral pada produknya, barang yang akan menjadi bagian dari produksi. Didalam biaya bahan baku terdapat bahan penolong.

Biaya bahan penolong yaitu harga perolehan bahan penolong yang dipakai dalam pengolahan produk. Bahan yang akan diolah menjadi bagian produk selesai tetapi pemakaiannya tidak dapat diikuti pada produk selesai / nilainya relatif kecil. [1]

2. Biaya overhead pabrik

Biaya *overhead* pabrik yaitu biaya yang tidak berhubungan langsung dengan proses produksi. Biaya *overhead* pabrik terbagi menjadi dua, yaitu biaya *overhead* pabrik dan biaya penolong. Biaya *overhead* pabrik seperti contohnya biaya listrik, biaya mesin. Sedangkan, biaya penolong, yaitu bahan-bahan sebagai penolong produksi tetapi tidak berpengaruh terhadap

produk, misalnya dalam pembuatan sepatu diperlukan pita, manik manik sebagai perias produk jadi. [10]

2.2.6 First In First Out (FIFO)

Metode First In First Out (FIFO) merupakan metode akuntansi yang digunakan dalam menentukan harga pokok atau biaya per unit dari produk yang selesai untuk masing-masing perusahaan yang melakukan produksi, di mana unit dan biaya dari persediaan barang dalam proses pada awal periode dihitung dan dilaporkan secara terpisah dari unit yang selesai yang berasal dari produksi periode sekarang, dengan demikian, dalam metode ini dihasilkan dua angka harga pokok atau biaya per unit dari produk yang selesai. [2]

Tabel 2. 9

Contoh Tabel Fifo Perpetual

Tanggal	Pembelian			Penjualan			Saldo		
	Jumlah	Harga per unit	Total	Jumlah	Harga Beli Per Unit	Total	Jumlah	Harga Beli Per Unit	Total
1							14	Rp 300	Rp 4200
2				4	300	Rp 1200	10	Rp 300	Rp 3000
3				9	300	Rp 2700	1	Rp 300	Rp 300
4	5	300	Rp 1500				6	Rp 300	Rp 1800
5	3	300	Rp 900				9	Rp 300	Rp 2700
Total	8	-	Rp 2400	13	-	Rp 3900	30	-	Rp 12000

Tabel 2. 10

Contoh Tabel Fifo Periodik

Tanggal	Transaksi	Unit	Harga / Unit	Total Biaya
1	Persediaan Awal	200	1.000	200.000
2	Pembelian	300	1.100	330.000
3	Pembelian	400	1.160	464.000
Jumlah		900		994.000

2.3 Teori Analisis dan Alat Bantu Implementasi Sistem

2.3.1 Rich Picture

Rich picture menyajikan *viewer* atau pembaca dengan perspektif pribadi dan spesifik dari konteks dan dari beberapa jenis. Dalam kelompok atau komunitas konteks ini, *rich picture* juga dapat memberikan penjelasan berupa sistem yang kompleks kepada penggunanya.

Rich picture mewakili pandangan kelompok dari konteks dan dengan demikian hasil diskusi dan lebih baik dari kompromi. *Rich picture* adalah representasi visual dari sebuah situasi, biasanya disajikan dengan gambar yang banyak menggunakan simbol dan narasi. [8].

2.3.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram yaitu sebuah kegiatan yang dilakukan oleh sistem, biasanya dalam menanggapi dari pengguna sistem. Permodelan sistem informasi yang akan dibuat, mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu / lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Use Case Diagram digunakan untuk dapat mengetahui fungsi apa saja yang terdapat disebuah sistem informasi dan juga bisa sebagai kesimpulan atau konseptual, use case juga digunakan sebagai dasar untuk menguji sistem berkembang. [4]

Langkah-langkah untuk membuat Use Case Diagram

- a. Mengidentifikasi aktor. Aktor yang dimaksud adalah peran yang dimainkan oleh pengguna. Dapat berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem akuntansi.
- b. Menyusun tujuan tujuan yang ingin dicapai. *Use Case Diagram* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit unit yang saling bertukar pesan antar unit dengan aktor. Biasanya, tujuannya untuk mencapai beberapa fungsi bisnis yang dapat memberikan nilai tambah bagi bisnis.

2.3.3 Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pengartian kelas yang akan dibuat untuk pengembangan sistem. Diagram kelas dibuat untuk membuat program sesuai dengan rancangan dan perangkat lunak yang berkaitan.

Pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi fungsi sesuai kebutuhan sistem. Sehingga pembuat perangkat lunak dapat membuat kelas di program perangkat lunak dengan perancangan diagram kelas.[4]

2.3.4 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan suatu aliran atau aktivitas dari sebuah sistem. *Activity diagram* menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor menjadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Activity diagram juga banyak digunakan untuk hal-hal berikut.

- a. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- b. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/Pengguna *interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.

2.3.5 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *UseCase* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima abtar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *UseCase* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

Banyaknya *diagram* sequence yang harus digambarkan adalah sebanyak mendefinisian *UseCase* telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada *sequence diagram* sehingga semakin banyak *UseCase* yang didefinisikan maka *sequence diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak.

2.3.6 Unified Modeling Language (UML)

Perkembangan perangkat lunak diperlukan adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menggambarkan, membangun dari sistem perangkat lunak.

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi untuk sarana perencanaan sistem berorientasi objek mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks. [4]

2.3.7 Framework

Framework merupakan kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan tertentu dan saling berinteraksi satu lain, sehingga dalam membuat aplikasi website kita harus mengikuti aturan dasar framework. dengan adanya framework akan memudahkan kita tidak perlu memikirkan perintah atau fungsi secara detail dari awal, karena kita hanya tinggal menggunakan beberapa fungsi khusus yang sudah disediakan.[6]

Proses pengembangan web itu sendiri dapat dilakukan dengan beragam Bahasa pemograman. Saat ini sudah banyak bermunculan framework web yang dirancang untuk Bahasa-bahasa pemograman tersebut.

2.3.8 Codeigniter

Codeigniter yaitu framework web untuk php, pada saat menggunakan codeigniter. sebelumnya harus sudah akrab dengan proses pembuatan web secara manual menggunakan php.

Codeigniter memiliki banyak fitur yang membantu para pengembang php untuk dapat membuat aplikasi web secara mudah dan cepat. Dibandingkan dengan framework web lainnya, Codeigniter mempunyai desain yang lebih sederhana dan bersifat fleksibel.

2.3.9 Bussines Process Modelling Nation

Business Process Model and Notation (BPMN) adalah notasi untuk pemodelan proses bisnis dimana untuk mewakili beberapa karakteristik dari proses bisnis yang dianalisis, dalam bisnis mengolah data yang mendasar, ada kemungkinan untuk

masalah kualitas model data menggunakan BPMN terutama karena kurangnya notasi spesifik [9].

BPMN memberikan gambaran kepada kepentingan bisnis yang menggunakan pemodelan proses tersebut, pada BPMN terdapat 4 (empat) elemen dasar yang digunakan untuk pemodelan proses yaitu, *swimlanes*, *flowobject*, *connecting object* dan *artifacts*

2.3.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional, pada ERD terdapat notasi atau simbol yang digunakan untuk menggambarkan model logis yang digunakan dengan sistem basis data yang akan dirancang.

Penggunaannya relatif mudah dipahami, dan digunakan untuk memodelkan sistem. Untuk membantu perancangan / analisis sistem pada saat melakukan analisis dan perancangan basis data.

2.3.11 Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem yang digunakan dalam buku ini adalah arsitektur sistem informasi desentralisasi. Pemrosesan data terdistribusi, dimana terdiri dari beberapa komputer yang tersebar dan dihubungkan dengan sarana telekomunikasi.

Masing-masing perangkat komputer mampu melakukan pemrosesan sistem yang sama secara mandiri. Perangkat komputer juga dapat saling berinteraksi satu sama lain sesuai dengan sistem[7].

BAB 3

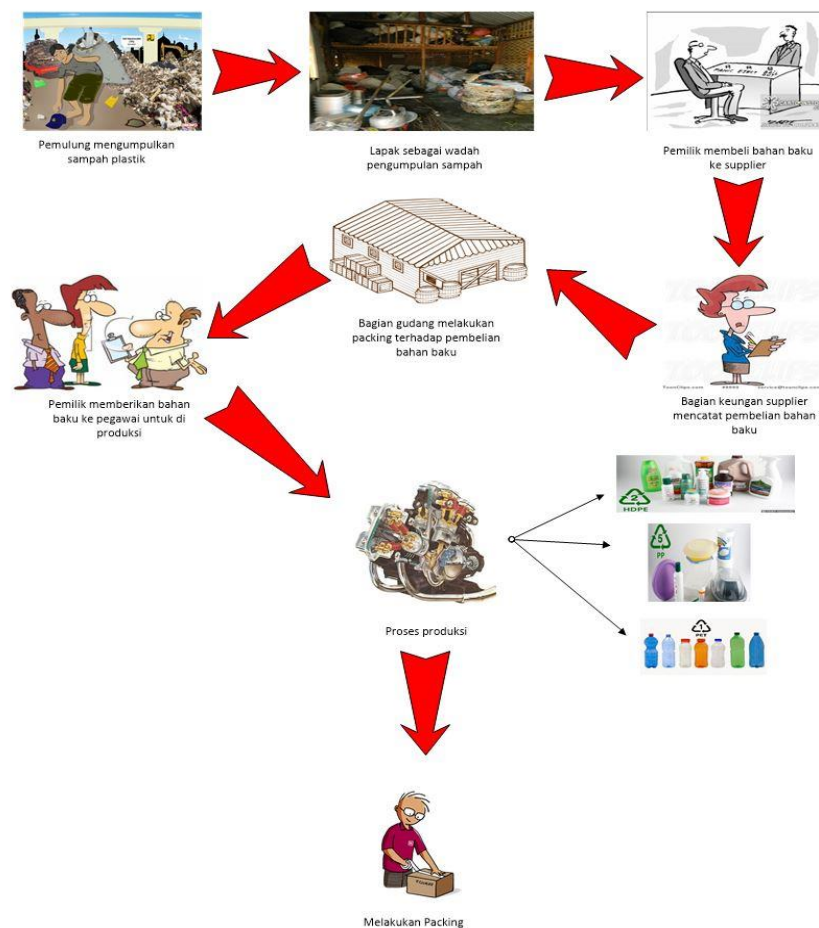
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Perencanaan Sistem Saat Ini

3.1.1 Sistem berjalan Ukm Pilar Jaya Plastik

1. Rich Picture

Rich picture adalah gambaran proses yang terjadi pada perusahaan.



Gambar 3. 1
Gambar Rich Picture Sistem Berjalan

Deskripsi mengenai rich picture pada Ukm Pilar Jaya Plastik adalah sebagai berikut:

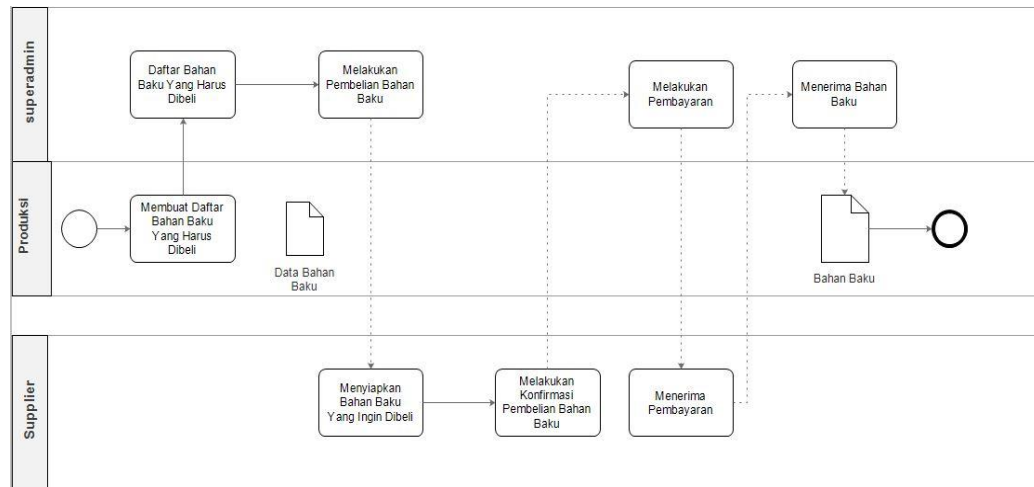
1. Pemulung mengumpulkan sampah plastik dan di jual ke lapak atau sebagai wadah pengumpulan sampah-sampah plastik
2. Lapak atau sebagai wadah pengumpulan sampah-sampah plastik akan membeli sampah plastik dari pemulung dan akan menjual kepada Ukm Pilar Jaya Plastik
3. Pegawai Ukm Pilar Jaya Plastik membeli sampah plastik sebagai bahan baku untuk memproduksi biji plastik
4. Bagian keuangan pemasok atau lapak mencatat total pembelian sampah plastik yang akan di beli oleh manager Ukm Pilar Jaya Plastik
5. Bagian gudang pemasok melakukan packing untuk di berikan kepada manager Ukm Pilar Jaya Plastik
6. Manager menerima sampah plastik dan memberikan kepada Pegawai Ukm Pilar Jaya Plastik
7. Pegawai Ukm Pilar Jaya Plastik melakukan produksi sampah plastik berdasarkan jenis.
8. Pegawai setelah memproduksi sampah plastik menjadi bahan jadi atau biji plastik melakukan packing

Dari deskripsi di atas terdapat masalah yang di hadapi yaitu jika Ukm Pilar Jaya Plastik mengalami kekurangan persediaan bahan baku maka proses produksi akan terhenti.

2. BPMN

- a. Sistem pembelian bahan baku

Berikut ini adalah gambaran sistem berjalan pembelian bahan baku di Ukm Pilar Jaya Plastik



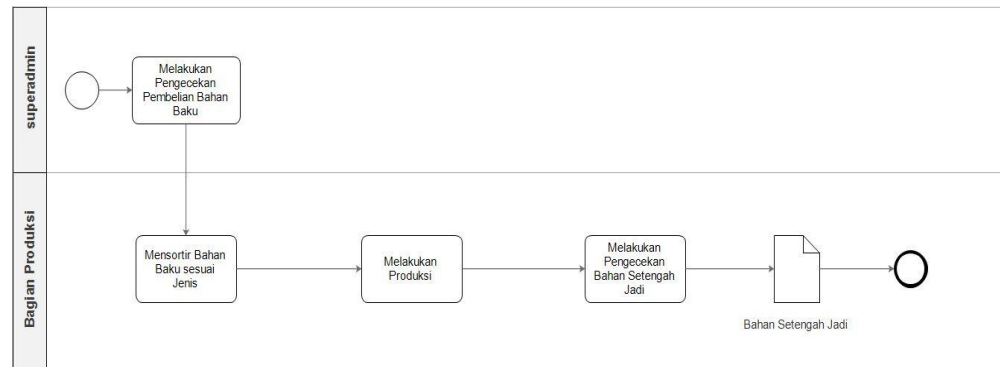
Gambar 3. 2
Gambar Sistem Berjalan Pembelian Bahan Baku

Deskripsi sistem berjalan pembelian bahan baku di Ukm Pilar Jaya Plastik

1. Bagian produksi akan membuat datar untuk mengajukan pembelian bahan baku kepada manager.
2. Superadmin/pegawai akan menerima daftar untuk pembelian bahan baku dari bagian produksi
3. Superadmin/pegawai akan melakukan pembelian bahan baku sesuai dengan daftar dari bagian produksi ke pemasok
4. Pemasok akan menyiapkan bahan baku yang ingin dibeli oleh manager.
5. Pemasok akan melakukan konfirmasi kembali kepada manager dengan memberikan informasi jumlah bahan baku yang ingin dibeli dan total harga yang harus di bayar oleh manager.
6. Superaadmin/pegawai akan melakukan pembayaran.
7. Pemasok menerima pembayaran dari superadmin/pegawai.
8. Superadmin/pegawi akan menerima bahan baku yang telah dibeli.
9. Bagian produksi akan menerima bahan baku dari superadmin/pegawai dan memasukkan bahan untuk menambah stok baha baku.

b. Sistem proses produksi

Berikut ini adalah gambaran sistem berjalan proses produksi di Ukm Pilar Jaya Plastik



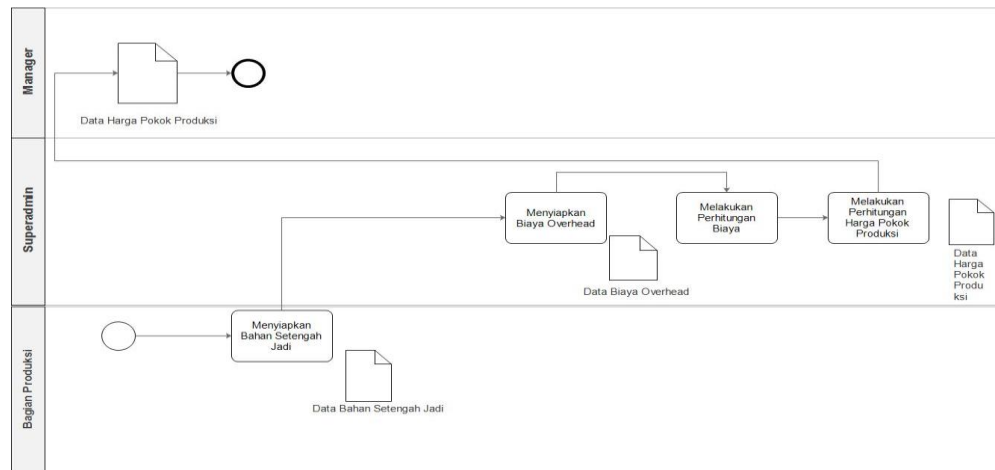
Gambar 3. 3
Gambar Sistem Berjalan Proses Produksi

Deskripsi sistem berjalan proses produksi di Ukm Pilar Jaya Plastik

1. Superadmin/pegawai akan mengecek data pembelian bahan baku untuk melakukan produksi.
2. Bagian produksi akan mensortir bahan baku sesuai jenis.
3. Bagian Produksi akan melakukan produksi.
4. Bagian Produksi akan mengecek kembali bahan jadi yang telah di produksi

c. Sistem proses laporan harga pokok produksi

Berikut ini adalah gambaran sistem berjalan proses laporan harga pokok produksi di Ukm Pilar Jaya Plastik



Gambar 3. 4
Gambar Sistem Berjalan Laporan Harga Pokok Produksi

Deskripsi sistem berjalan perhitungan harga pokok produksi di Ukm Pilar Jaya Plastik

1. Bagian produksi menyiapkan bahan setengah jadi yang telah di produksi
2. Superadmin/pegawai menyiapkan biaya tenaga kerja
3. Superadmin/pegawai menyiapkan biaya overhead
4. Superadmin/pegawai melakukan perhitungan dari data produksi, bahan baku yang tersedia, biaya tenaga kerja dan biaya overhead
5. Superadmin/pegawai melakukan perhitungan harga pokok produksi untuk di berikan kepada manager.
6. Manager menerima perhitungan harga pokok produksi dari pegawai

3.1.2 Area Fungsionalitas Bisnis

Tabel 3. 1
Tabel Area Fungsionalitas Sistem Berjalan

Fungsionalitas bisnis	Bagian Keuangan	Produksi	Pemilik
	Membuat daftar bahan baku yang harus di beli	Mensortir bahan baku sesuai jenis	Melakukan pembelian bahan baku
	Menyiapkan biaya overhead	Melakukan Produksi	Menerima laporan harga pokok produksi
	Melakukan perhitungan biaya	Melakukan pengecekan bahan setengah jadi	
	Melakukan perhitungan harga pokok produksi	Melakukan pengecekan data produksi	
		Menyiapkan bahan setengah jadi	

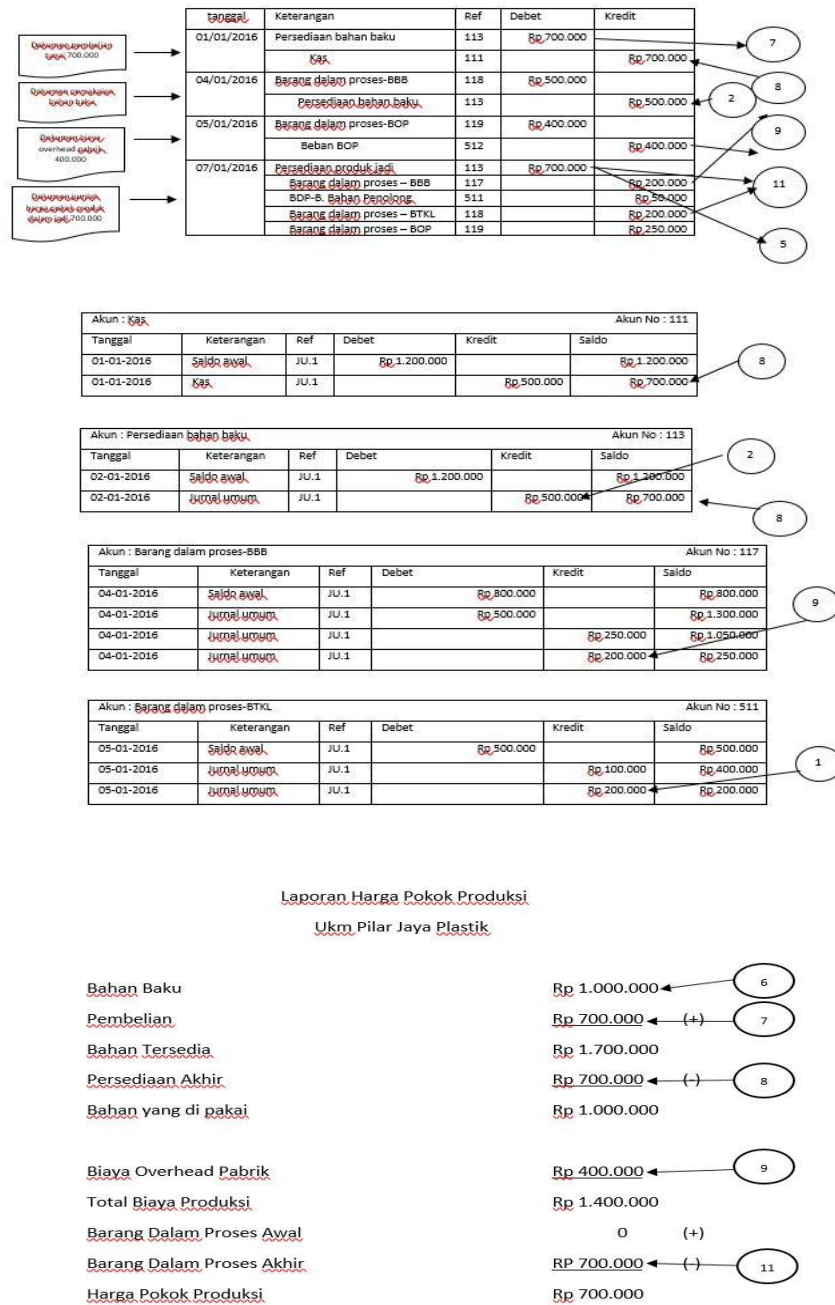
Berdasarkan tabel 3-1 terdapat 4 (empat) fungsionalitas

1. Bagian keuangan bertugas menghitung semua biaya yang di keluarkan perusahaan.
2. Bagian produksi, memiliki tugas menangani bahan baku sehingga menjadi bahan setengah jadi
3. Pemilik, memiliki tugas melakukan pembelian bahan baku dan melihat laporan keuangan perusahaan

3.2 Analisis kebutuhan fungsional

3.2.1 Aliran Data

Berikut adalah aliran data dokumen masukan yang berfungsi untuk menghasilkan dokumen keluaran pada aplikasi ini.



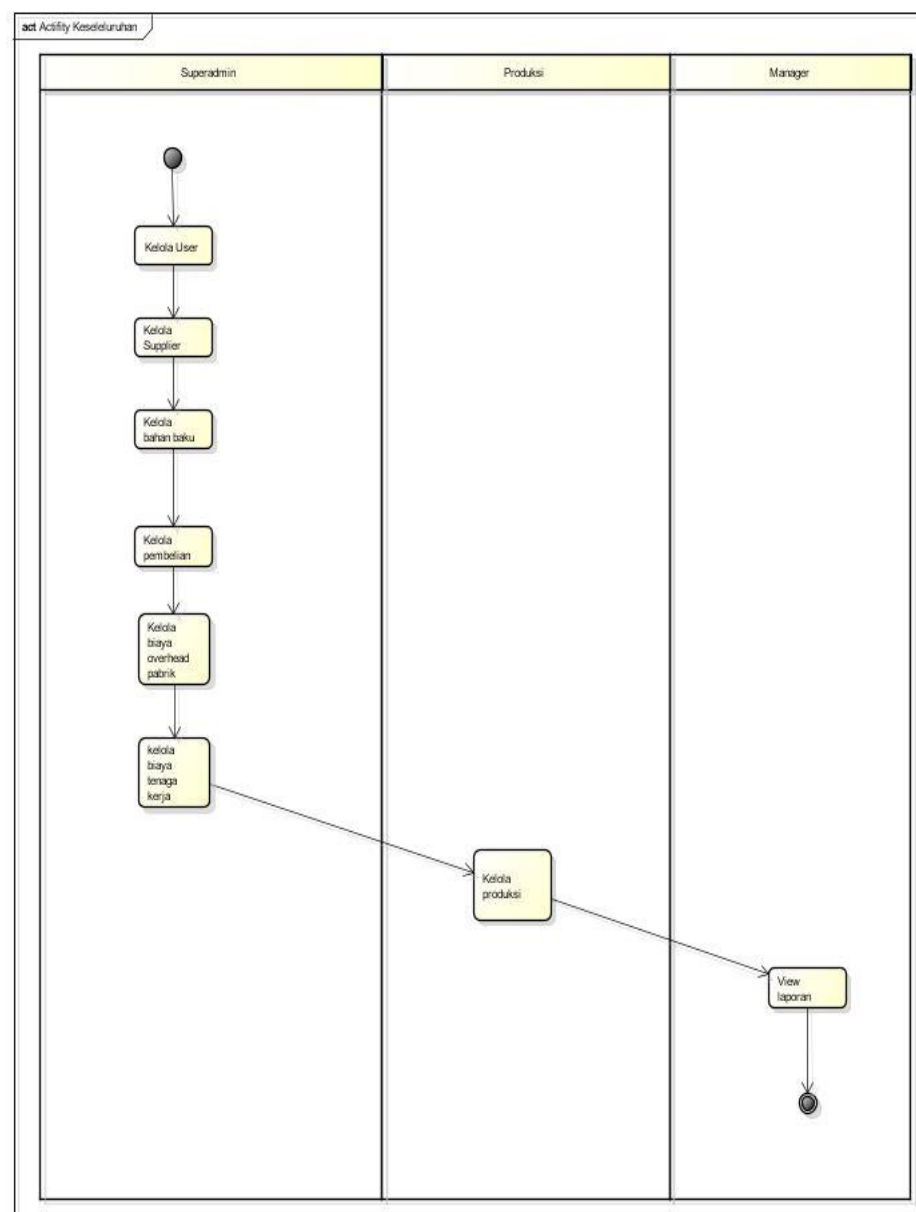
Gambar 3. 5
Gambar Aliran Data

3.2.2 Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan perilaku dalam proses bisnis independen dari objek [9].

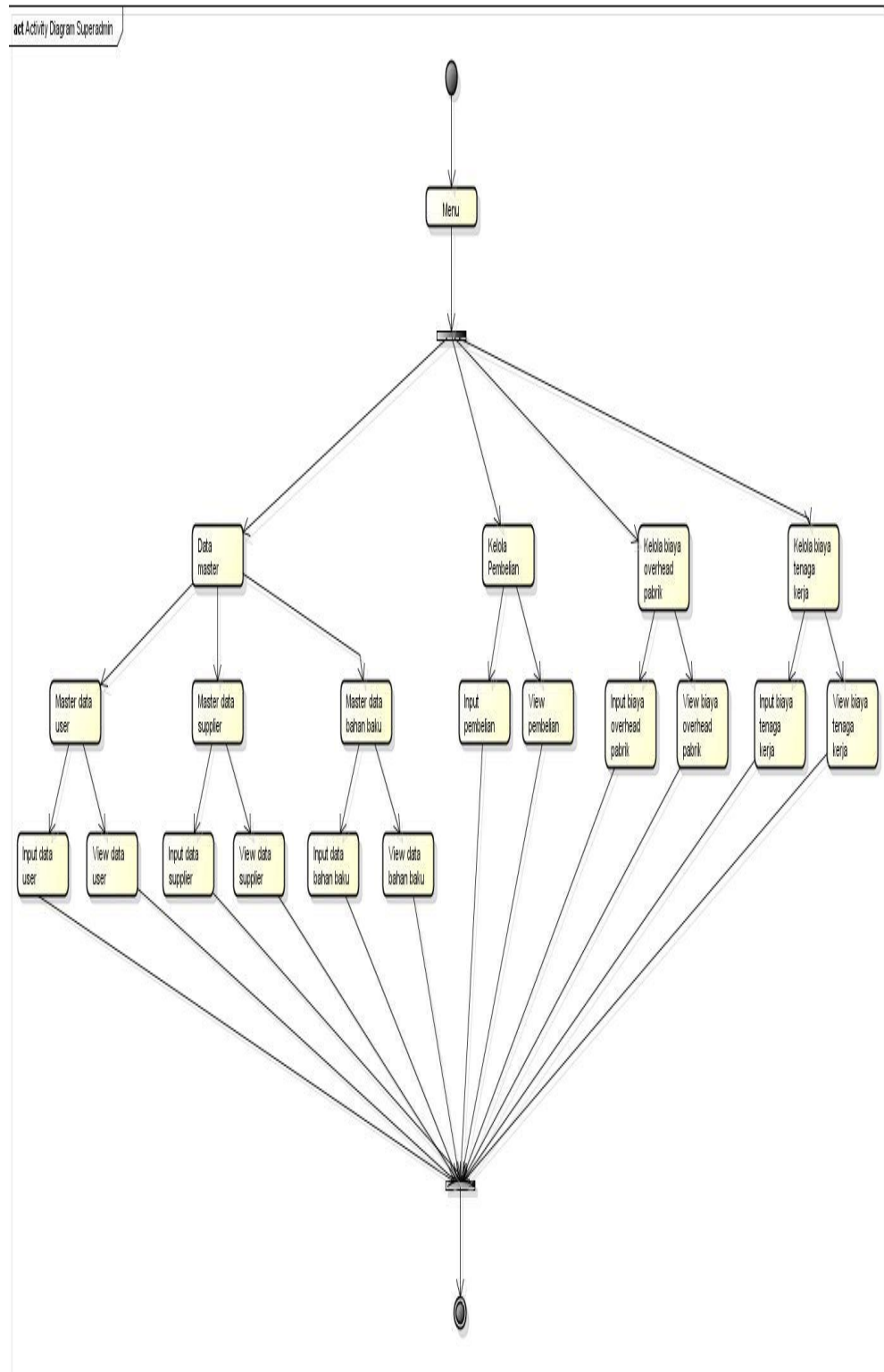
Berikut ini merupakan *Activity diagram* berdasarkan interaksi, terhadap aplikasi yang dibuat.

a. Activity Diagram Keseluruhan



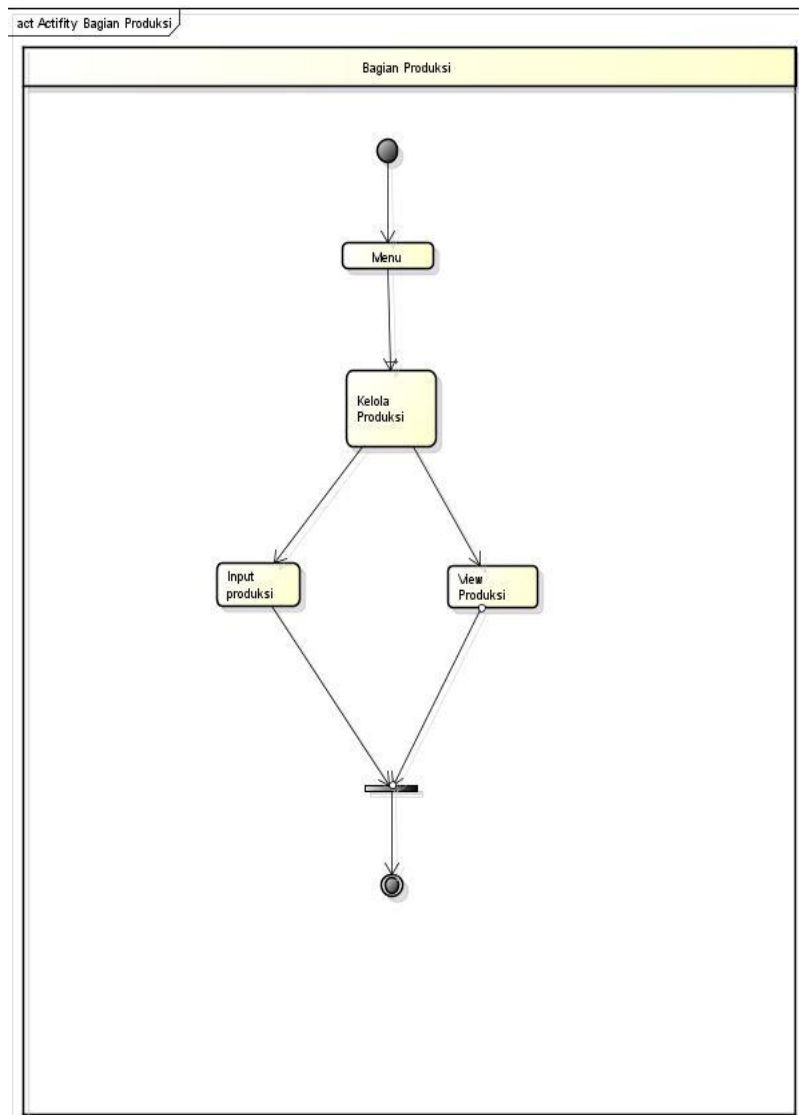
Gambar 3. 6
Gambar Activity Diagram Keseluruhan

b. Berikut adalah activity diagram superadmin



Gambar 3. 7
Gambar Activity Diagram Superadmin

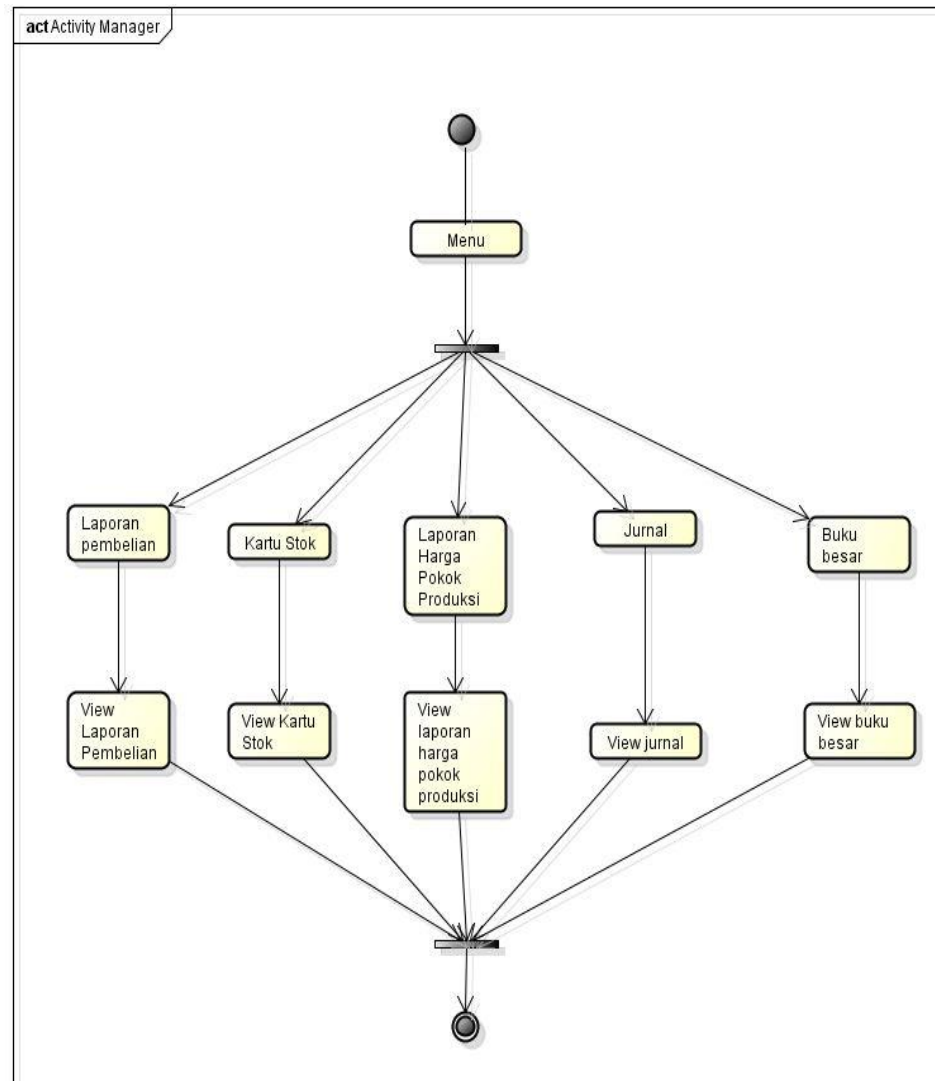
c. Berikut adalah activity diagram produksi



Gambar 3. 8

Gambar Activity Diagram Produksi

d. Berikut adalah activity diagram manager

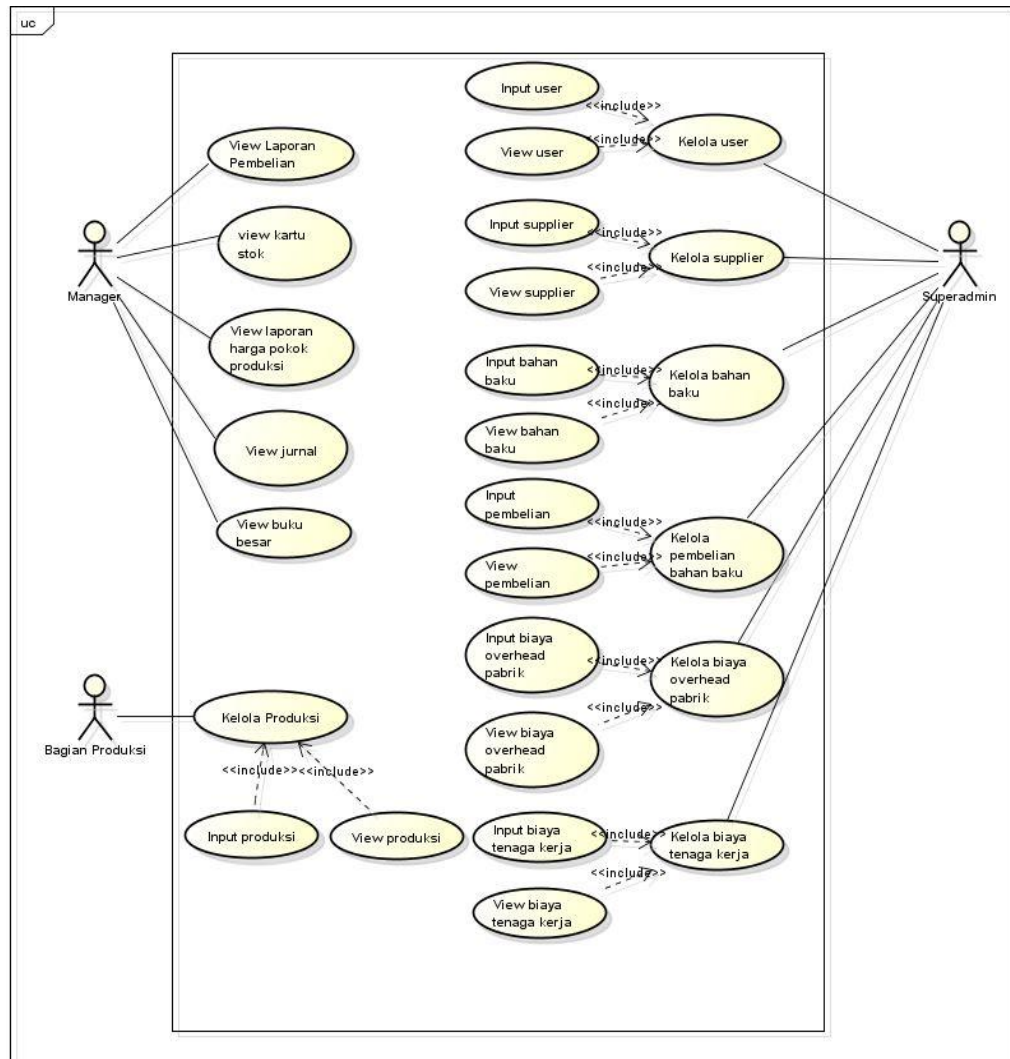


Gambar 3. 9

Gambar Activity Diagram Manager

3.2.3 Use Case

Diagram *use case* menggambarkan jalur komunikasi antara aktor dan sistem. *Use Case* dan dokumentasi deskripsinya cenderung digunakan untuk model kedua konteks sistem dan persyaratan rinci untuk sistem [9]. Berikut ini merupakan *UseCase* berdasarkan interaksi, terhadap aplikasi yang dibuat.

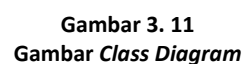


Gambar 3. 10
Gambar UseCase

3.2.4 Class Diagram

Class diagram berfungsi sebagai menggambarkan kelas, yang mencakup semua baik perilaku dan keadaan, dengan hubungan antar kelas. Seksi berikutnya menyajikan unsur-unsur *class diagram* [9].

Berikut Gambar adalah *Class Diagram* yang terdapat dalam aplikasi ini.

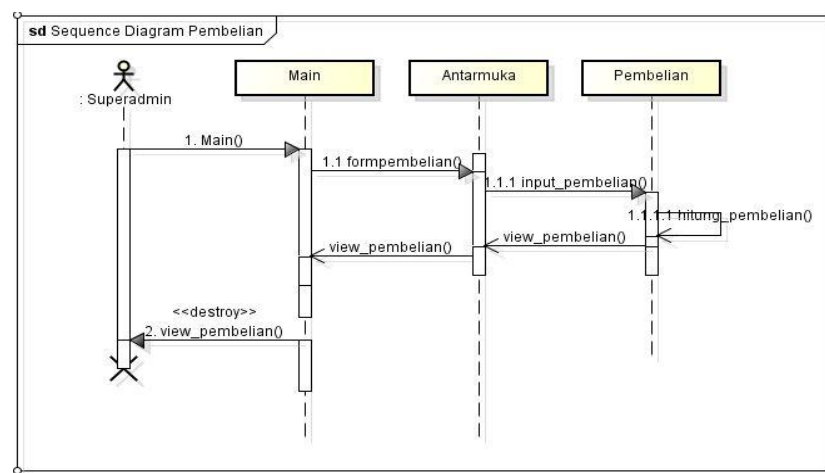


3.2.5 Sequence Diagram

Sequence diagram urutan adalah model dinamis yang menunjukkan urutan eksplisit pesan yang lewat di antara objek dalam interaksi didefinisikan [13].

Berikut adalah gambar *Sequence diagram* dengan asumsi aktor telah *login*.

a. Sequence diagram pembelian

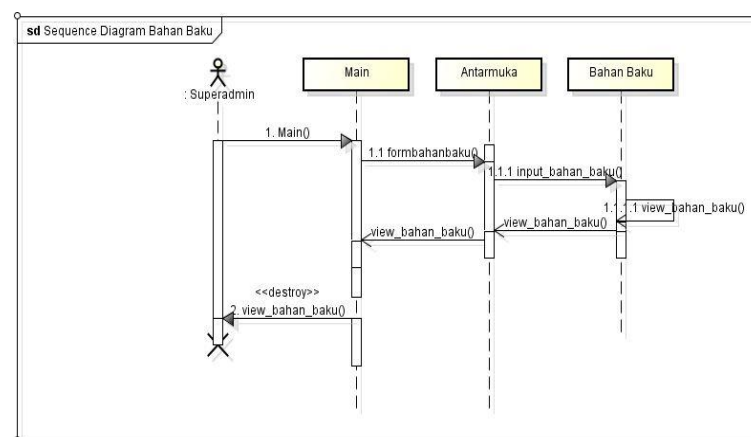


Gambar 3. 12

Gambar Sequence Diagram Pembelian

Sequence Diagram pada gambar 3-12 merupakan *Sequence Diagram* Pembelian, proses yang terjadi pada *Sequence diagram* tersebut terdapat input pembelian dan view pembelian.

b. Sequence diagram bahan baku

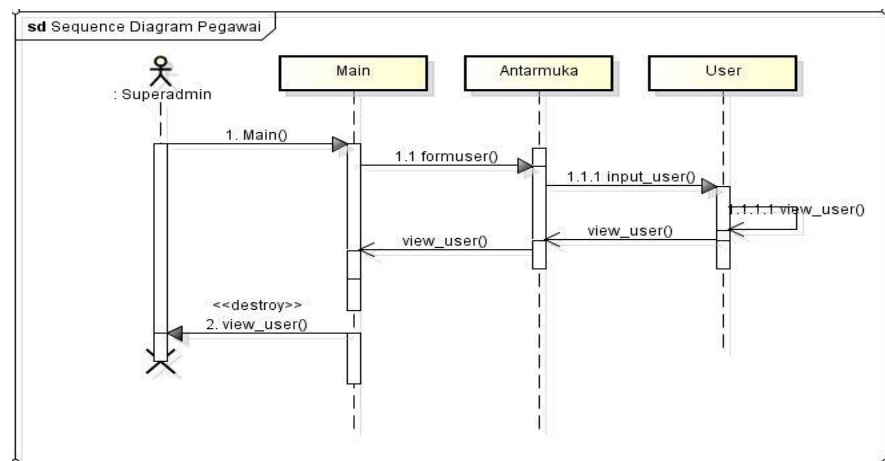


Gambar 3. 13

Gambar Sequence Diagram Bahan Baku

Sequence diagram pada gambar 3-13 merupakan *Sequence diagram* bahan baku, proses yang terjadi pada *sequence diagram* tersebut terdapat input bahan baku dan view bahan baku.

c. *Sequence diagram* pengguna

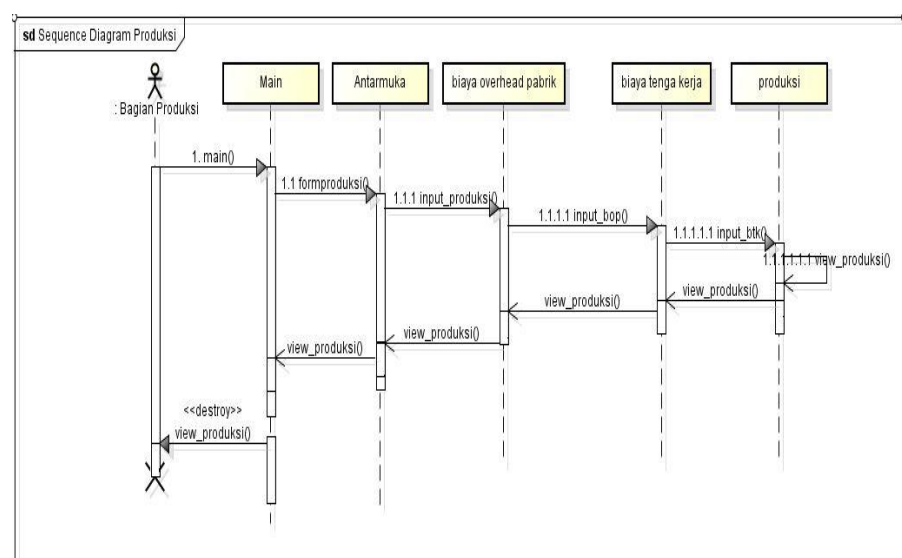


Gambar 3. 14

Gambar *Sequence Diagram* Pengguna

Sequence diagram pada gambar 3-14 merupakan *Sequence diagram* pengguna, proses yang terjadi yaitu input pengguna dan view pengguna.

d. *Sequence diagram* produksi

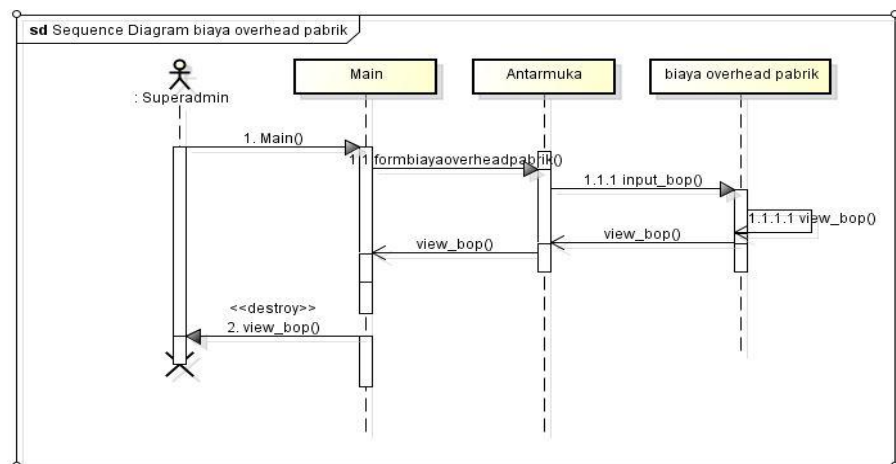


Gambar 3. 15

Gambar *Sequence Diagram* Produksi

Sequence diagram pada gambar 3-15 merupakan *Sequence diagram* produksi proses yang terjadi yaitu input bop, input btk, input produksi dan yang terakhir view produksi.

e. *Sequence diagram* biaya overhead pabrik

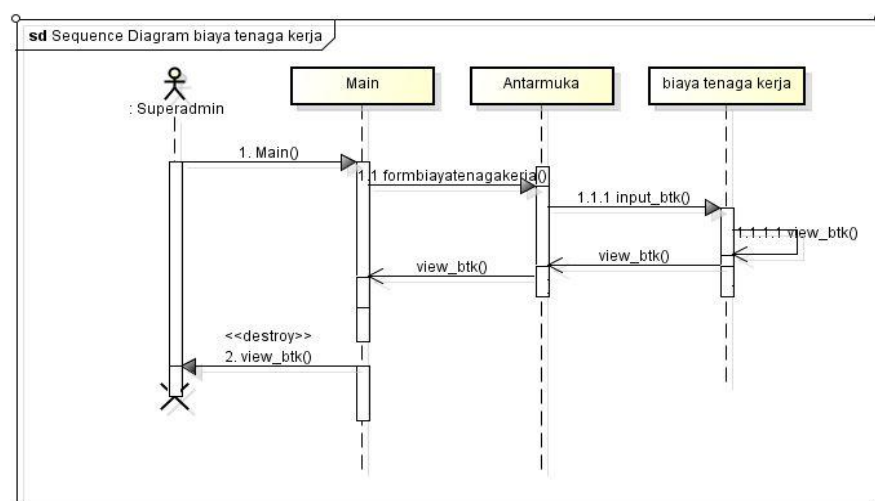


Gambar 3. 16

Gambar *Sequence Diagram* Biaya Overhead Pabrik

Sequence diagram pada gambar 3-16 merupakan *Sequence diagram* biaya overhead pabrik, proses yang terjadi yaitu dapat input bop dan view bop.

f. *Sequence diagram* biaya tenaga kerja

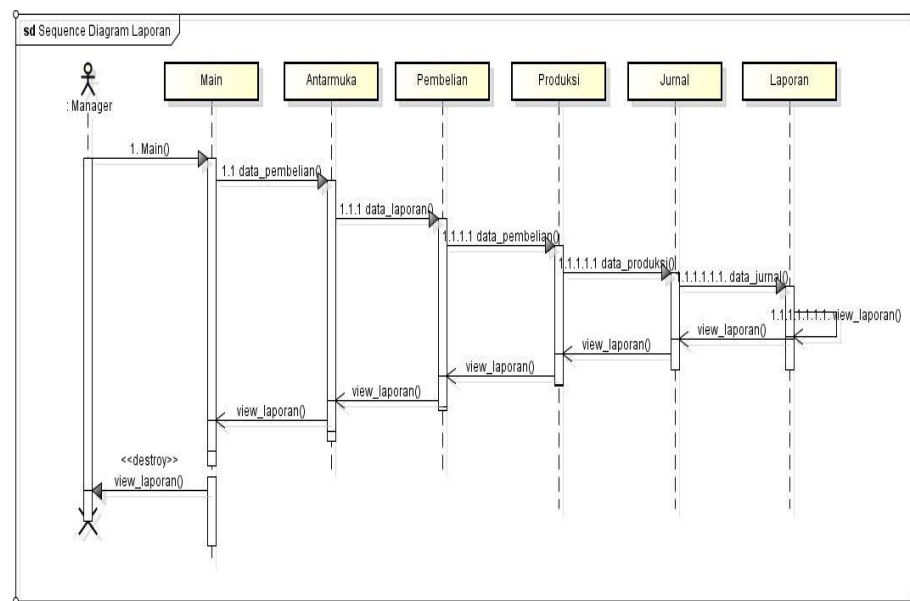


Gambar 3. 17

Gambar *Sequence Diagram* Biaya Tenaga Kerja

Sequence diagram pada gambar 3-17 merupakan Sequence diagram biaya tenaga kerja, proses yang terjadi yaitu terdapat input btk dan view btk.

g. Sequence diagram laporan

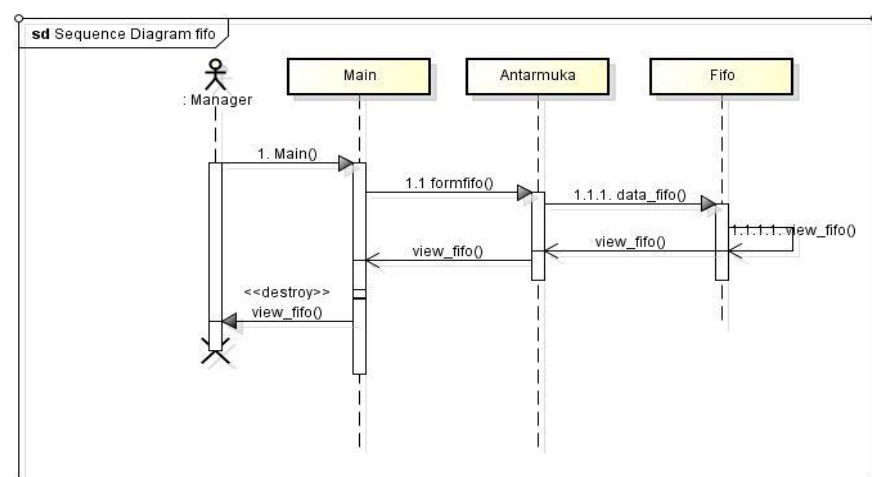


Gambar 3. 18

Gambar Sequence Diagram Laporan

Sequence diagram pada gambar 3-18 merupakan Sequence diagram laporan, proses yang terjadi yaitu dapat melihat laporan.

h. Sequence diagram fifo

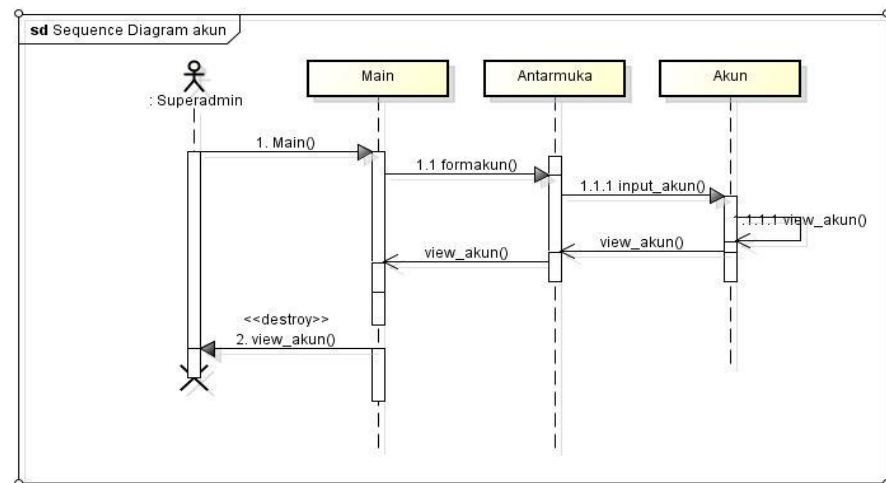


Gambar 3. 19

Gambar Sequence Diagram fifo

Sequence diagram pada gambar 3-19 merupakan *Sequence diagram* fifo, proses yang terjadi yaitu dapat melihat data fifo.

i. *Sequence diagram* akun

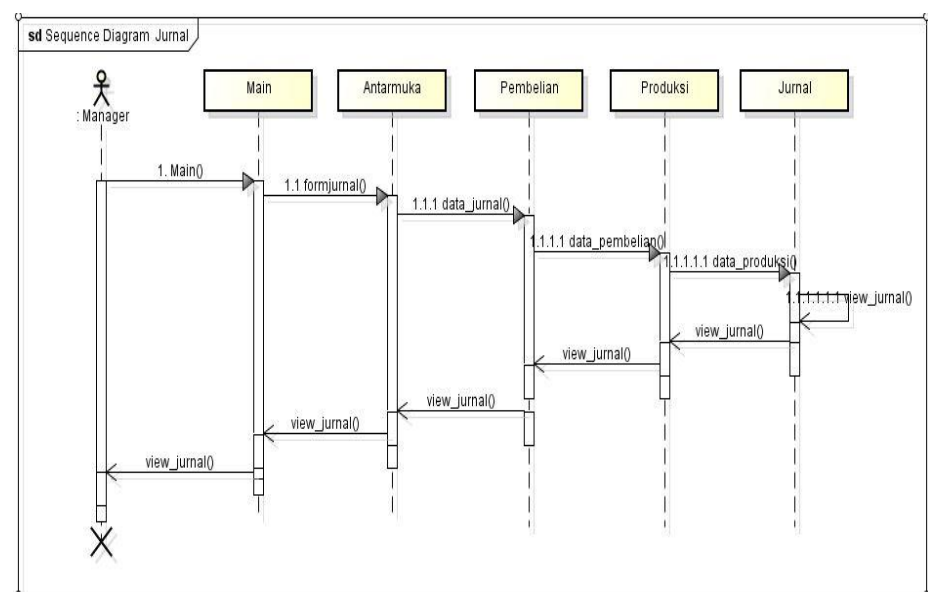


Gambar 3. 20

Gambar *Sequence Diagram* Akun

Sequence diagram pada gambar 3-20 merupakan *Sequence diagram* akun, proses yang terjadi yaitu dapat melihat data akun.

j. *Sequence diagram* jurnal

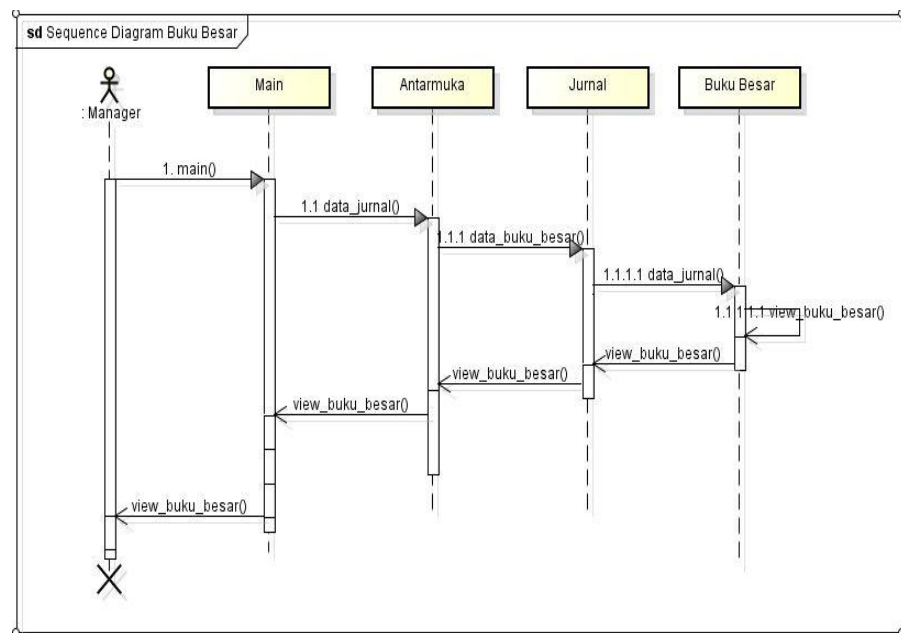


Gambar 3. 21

Gambar *Sequence Diagram* Jurnal

Sequence diagram pada gambar 3-21 merupakan *Sequence diagram* jurnal, proses yang terjadi yaitu dapat melihat data jurnal.

k. *Sequence diagram* buku besar



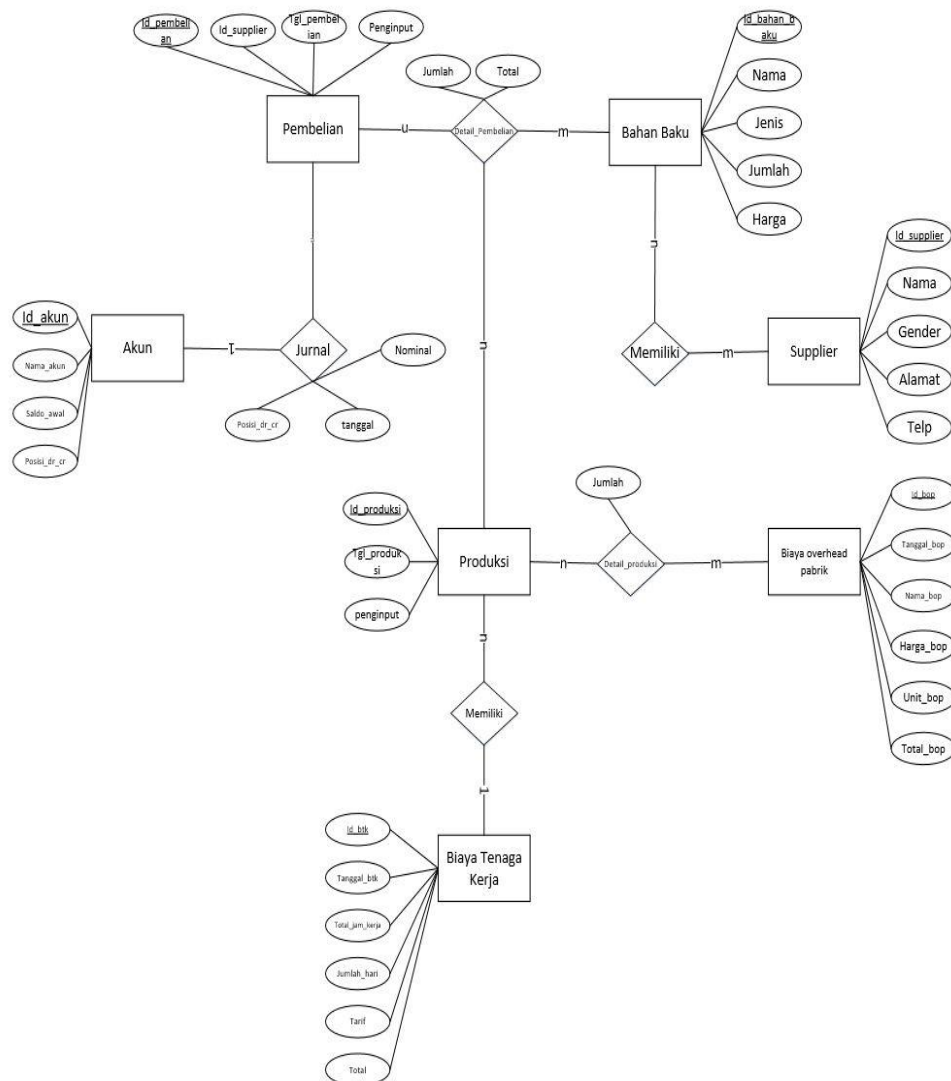
Gambar 3. 22

Gambar *Sequence Diagram* Buku Besar

Sequence diagram pada gambar 3-22 merupakan *Sequence diagram* buku besar, proses yang terjadi yaitu dapat melihat data buku besar

3.2.6 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Pada gambar 3-19 merupakan penyusunan *Entity Relationship Diagram* untuk pembelian bahan baku dan persediaan bahan baku pada Ukm Pilar Jaya Plastik, terdiri dari beberapa entitas dengan menampilkan permodelan data utama yang akan membantu menentukan hubungan antar entitas.



Gambar 3. 23

Gambar Entity Relationship Diagram

3.2.7 Struktur Tabel

Berdasarkan gambar *Entity Relationship Diagram* 3-20 dapat menghasilkan struktur table sebagai berikut

Tabel 3. 2
Struktur Tabel Pembelian

no	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_pembelian	Varchar(20)	Primary key
2	Id_Pemasok	Varchar(20)	Foreign Key
3	Tgl_pembelian	Date	
4	Penginput	Varchar(50)	

Tabel 3. 3
Struktur Tabel Detail Pembelian

no	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_pembelian	Varchar(20)	Foreign key
2	Id_bahan_baku	Varchar(20)	Foreign key
3	Jumlah	Int(11)	
4	Harga	Int(11)	
5	Total	Int(11)	

Tabel 3. 4
Struktur Tabel Bahan Baku

no	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_bahan_baku	Varchar(30)	Primary key
2	Nama	Varchar(30)	
3	Jenis	Varchar(30)	
4	Jumlah	Int(11)	
5	Harga	Int(11)	

Tabel 3. 5
Struktur Tabel Pemasok

no	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_Pemasok	Varchar(20)	Primary Key
2	Nama	Varchar(30)	
3	Gender	Varchar(2)	
4	Alamat	Varchar(30)	
5	Telp	Varchar(15)	

Tabel 3. 6
Struktur Tabel Jurnal

No	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_akun	Varchar(11)	Foreign key
2	Id_pembelian	Varchar(20)	Foreign key
3	Tanggal	Date	
4	Nominal	Int(11)	
5	Posisi_dr_cr	Varchar(11)	

Tabel 3. 7
Struktur Tabel Akun

no	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_akun	Varchar(11)	Primary Key
2	Nama_akun	Varchar(50)	
3	Posisi_dr_cr	Varchar(11)	
4	Saldo_awal	Int(11)	

Tabel 3. 8
Struktur Tabel Produksi

NO	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1	Id_produksi	Varchar(20)	Primary key
2	Id_bop	Varchar(20)	Foreign key
3	Id_btk	Varchar(20)	Foreign key
4	Tgl_produksi	Date	

Tabel 3. 9
Struktur Tabel Detail Produksi

No	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_detail_produksi	Varchar(20)	Primary key
2	Id_produksi	Varchar(20)	Foreign key
3	Id_detail_pembelian	Varchar(20)	Foreign key
4	Jumlah	Int(11)	

Tabel 3. 10
Struktur Tabel Biaya Overhead Pabrik

No	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_bop	Varchar(20)	Primary key
2	Tanggal_bop	Date	
3	Nama_bop	Varchar(20)	
4	Harga_bop	Int(20)	
5	Unit_bop	Int(20)	
6	Total_bop	Int(20)	

Tabel 3. 11
Struktur Tabel Biaya Tenaga Kerja

No	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_btk	Varchar(20)	Primary key
2	Tanggal_btk	Date	
3	Total_jam_kerja	Int(20)	
4	Jumlah_hari	Int(20)	
5	Tarif	Int(20)	
6	Total	Int(20)	

Tabel 3. 12
Struktur Tabel Fifo

No	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_fifo	Varchar(30)	Primary key
2	Id_bahan_baku	Varchar(30)	Foreign key
3	No_transaksi	Varchar(30)	
4	Tanggal	Date	
5	Jumlah	Int(11)	
6	Harga	Int(11)	
7	Total	Int(11)	
8	Keterangan	Varchar(30)	

Tabel 3. 13
Struktur Tabel Jurnal Produksi

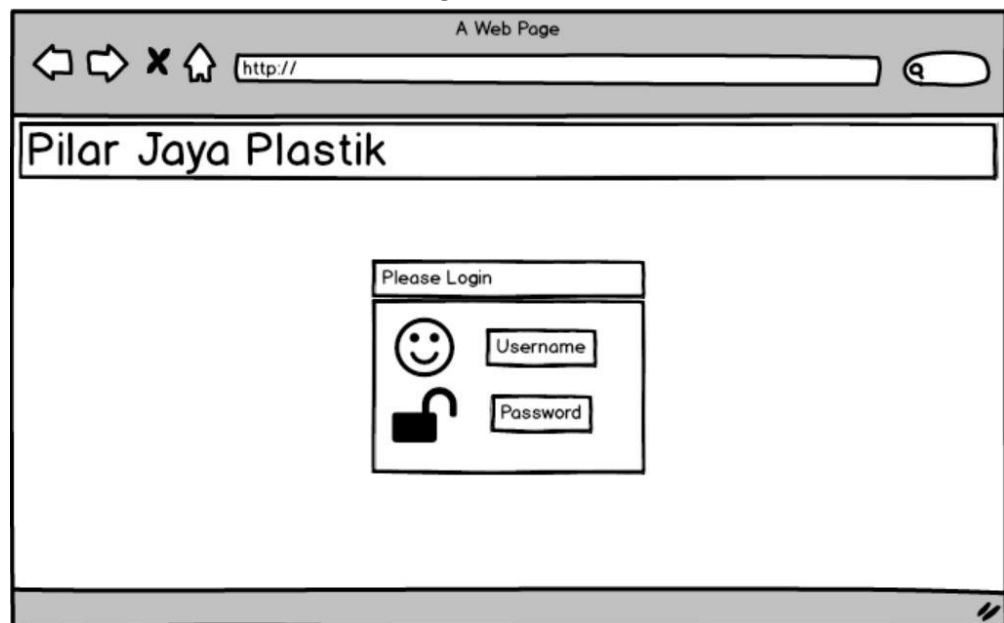
No	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_jurnal_produksi	Varchar(15)	Primary key
2	Id_akun	Varchar(11)	Foreign key
3	Id_produksi		
4	Tanggal	Date	
5	Nominal	Int(11)	
6	Posisi_dr_cr	Varchar(11)	

Tabel 3. 14
Struktur Tabel Pengguna

No	Atribut	Tipe data	Keterangan
1	Id_Pengguna	Int(11)	Primary key
2	Uname	Varchar(30)	
3	Pwd	Varchar(50)	
4	Fname	Varchar(50)	
5	Lvl	Varchar(15)	
6	Stts	Varchar(10)	

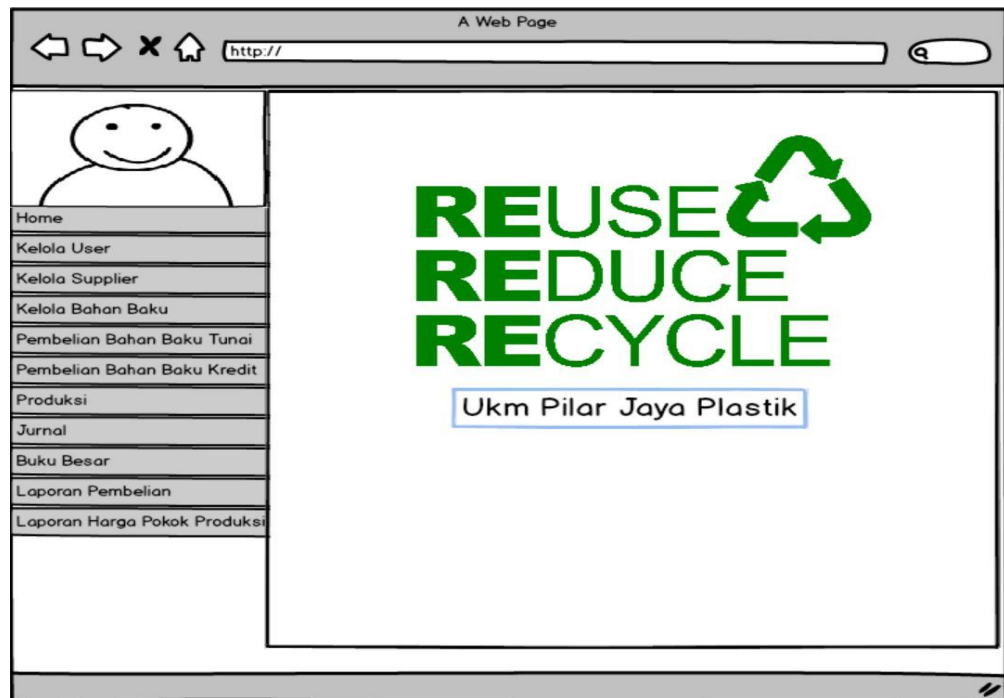
3.3 Perancangan Desain Antar Muka

3.3.1 Desain Halaman Utama Login



Gambar 3. 24
Gambar Halaman Utama Login

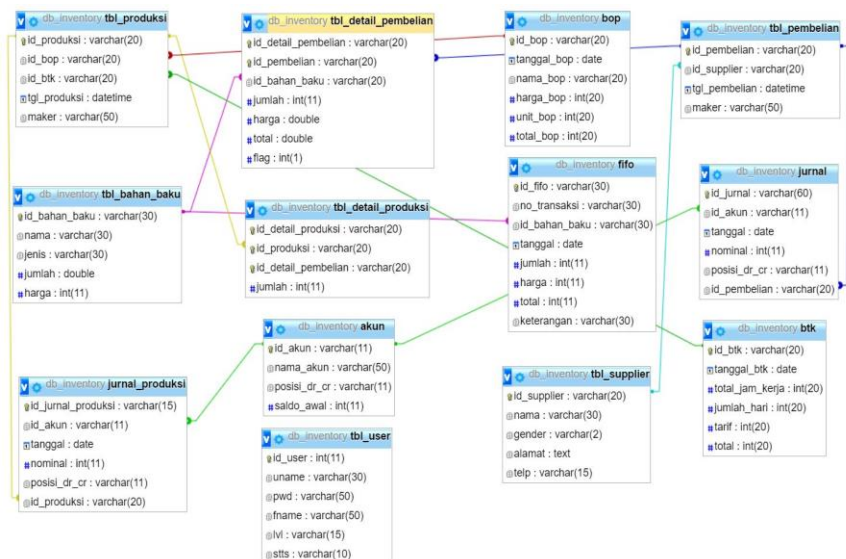
3.3.2 Desain Halaman Utama Home



Gambar 3. 25
Gambar Halaman Utama Home

3.4 Relasi Antar Tabel

Setelah melakukan perancangan *Entity Relationship Diagram* maka dapat digambarkan relasi antar tabel pada MySQL.



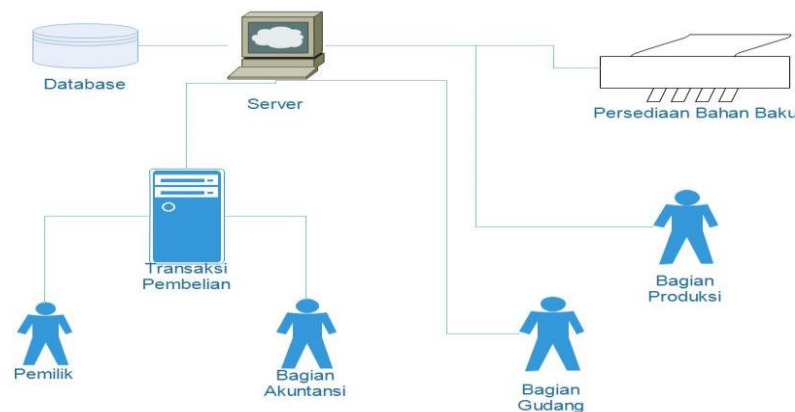
Gambar 3. 26
Gambar Relasi Antar Tabel

3.5 Arsitektur Sistem

3.5.1 Arsitektur Sistem Informasi

Arsitektur sistem yang digunakan dalam buku ini adalah arsitektur sistem informasi desentralisasi. Masing-masing komputer mampu melakukan pemrosesan yang sama secara mandiri dan dapat saling berinteraksi [7].

Berikut adalah arsitektur sistem informasi usulan.



Gambar 3. 27
Gambar Arsitektur Sistem Usulan

3.5.2 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

a. Kebutuhan perangkat keras

Dalam proses membangun aplikasi, perangkat keras yang digunakan adalah laptop Asus dengan spesifikasi sebagai berikut.

Tabel 3. 15
Tabel kebutuhan perangkat keras

Kebutuhan	Spesifikasi
RAM	4 GB
Hardisk	1 TB
Processor	Intel Core i5-6200U dual-core 2,3GHz TurboBoost 2,8GHz
Monitor	Generic PnP monitor
Input Device	Keyboard, Mouse

b. Kebutuhan perangkat lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung pembangunan spesifikasi ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 16
Tabel kebutuhan perangkat lunak

Kebutuhan	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 10
<i>Web Browser</i>	Chrome
<i>Paket aplikasi</i>	XAMPP v3.2.2
<i>Web server</i>	Apache/2.2.21(Win32)

BAB 4

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implemetasi

4.1.1. Implementasi *File* Basis Data

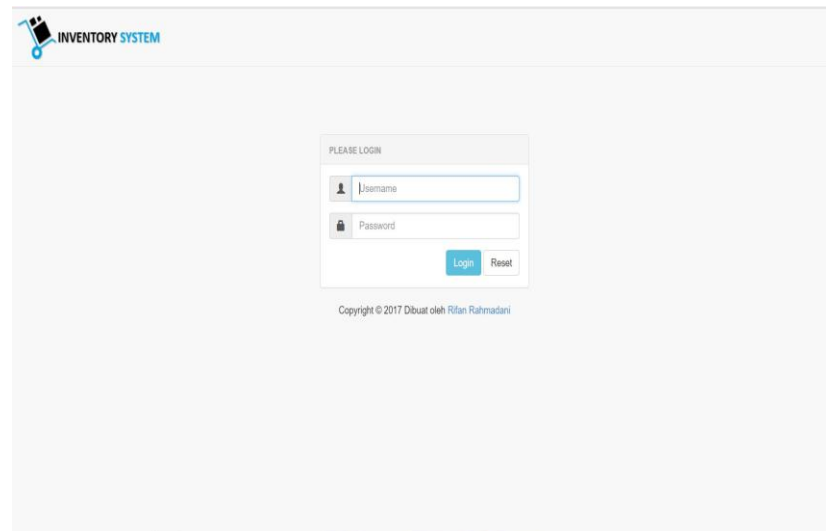
Berikut adalah implementasi file basis data yang di gunakan untuk membangun sistem transaksi pembelian, biaya overhead pabrik, biaya tenaga kerja dan produksi.

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
akun	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	6	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
bop	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	9	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
btk	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
fifo	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	6	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KB	-
jurnal	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	6	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
jurnal_produksi	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	12	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
tbl_bahan_baku	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
tbl_detail_pembelian	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
tbl_detail_produksi	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
tbl_pembelian	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	6	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KB	-
tbl_produksi	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	64 KB	-
tbl_supplier	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-
tbl_user	Jelajahi Struktur Cari Tambahkan Kosongkan Hapus	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KB	-

Gambar 4. 1
File basis data

4.1.2 Implementasi Antarmuka

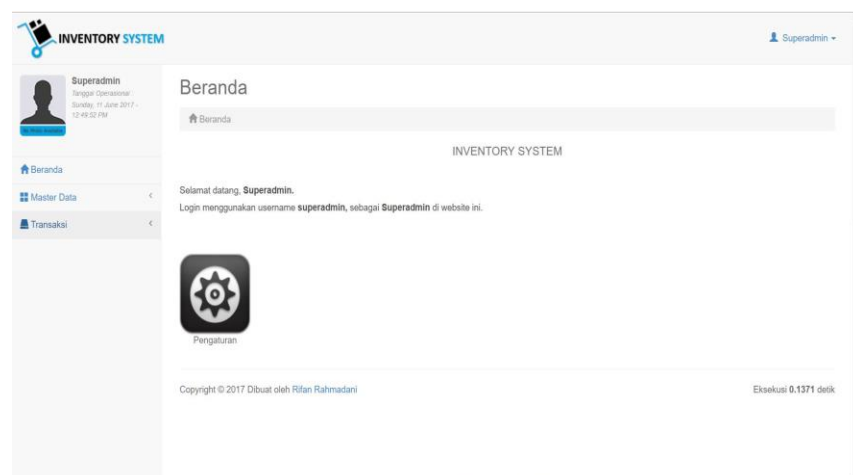
a. Implementasi antarmuka login



Gambar 4. 2
Tampilan Login

Halaman login yaitu halaman yang digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi dimana *pengguna* memasukkan *penggunaname* dan *password*

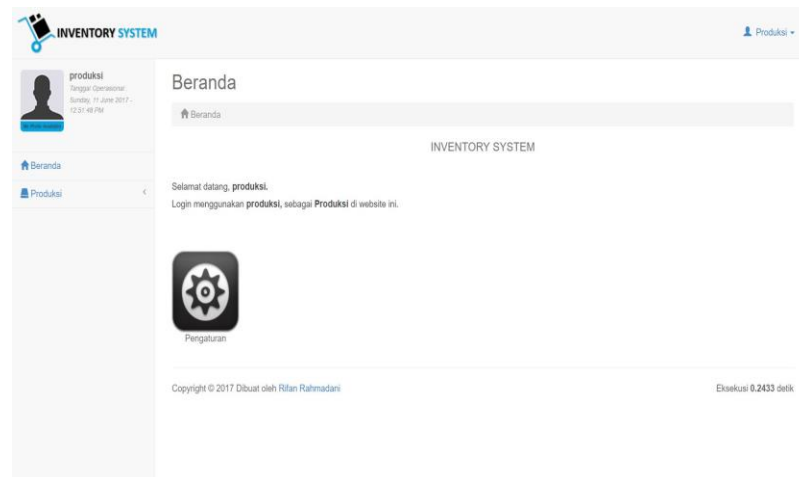
b. Implementasi antarmuka home superadmin



Gambar 4. 3
Tampilan Home Superadmin

Gambar di atas adalah implementasi halaman *home* saat login sebagai superadmin.

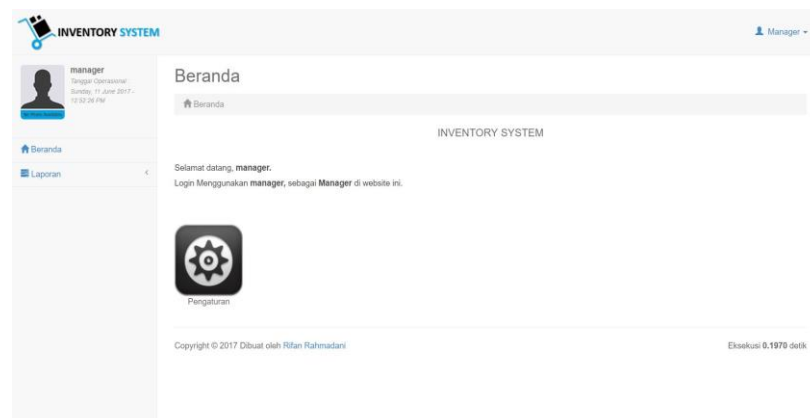
c. Implementasi antarmuka home produksi



Gambar 4. 4
Tampilan *Home* Produksi

Gambar di atas adalah implementasi halaman *home* saat login sebagai produksi.

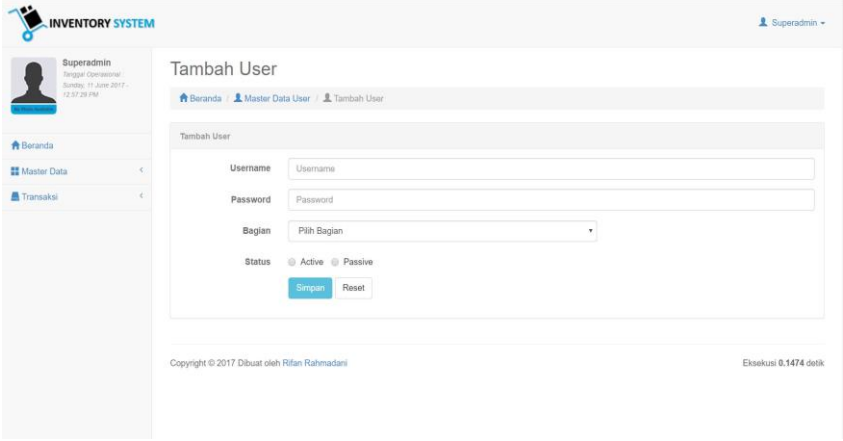
d. Implementasi antarmuka home manager



Gambar 4. 5
Tampilan *Home* Manager

Gambar di atas adalah implementasi halaman *home* saat login sebagai manager.

e. Implementasi antarmuka kelola user



INVENTORY SYSTEM

Superadmin
Beragam Operational
Sunday, 11 June 2017
12:57:28 PM

Beranda Master Data Transaksi

Tambah User

Beranda Master Data User Tambah User

Tambah User

Username

Password

Bagian

Status ☒ Active ☐ Passive

Copyright © 2017 Dibuat oleh Rifan Rahmadani Eksekusi 0.1474 detik

Master Data User

Beranda Master Data User

Master Data User + Tambah User

10 records per page Search:

No	Username	Bagian	Status
1	superadmin	Superadmin	Active
2	produksi	Produksi	Active
3	manager	Manager	Active

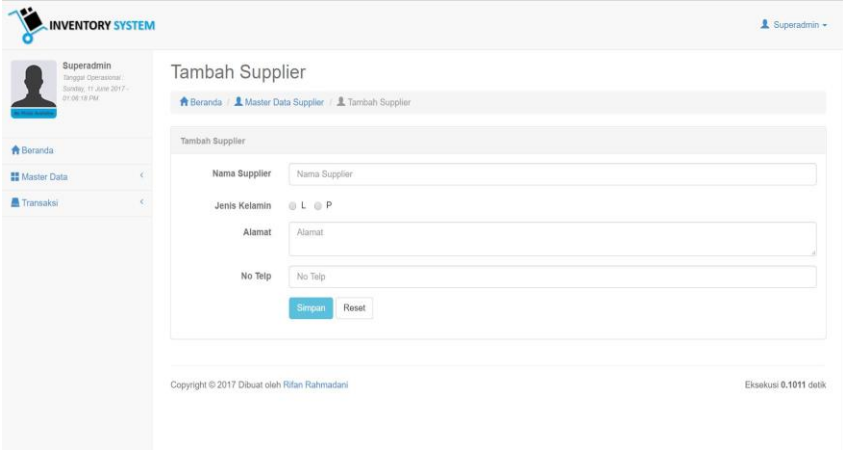
Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous **1** Next

Gambar 4. 6
Tampilan *Master Data User*

Tampilan master data pengguna adalah tampilan master data pengguna, disini kita dapat mengelola dengan menambahkan data pengguna.

f. Implementasi antarmuka kelola supplier



INVENTORY SYSTEM Superadmin

Tambah Supplier

Beranda / Master Data Supplier / Tambah Supplier

Tambah Supplier

Nama Supplier:

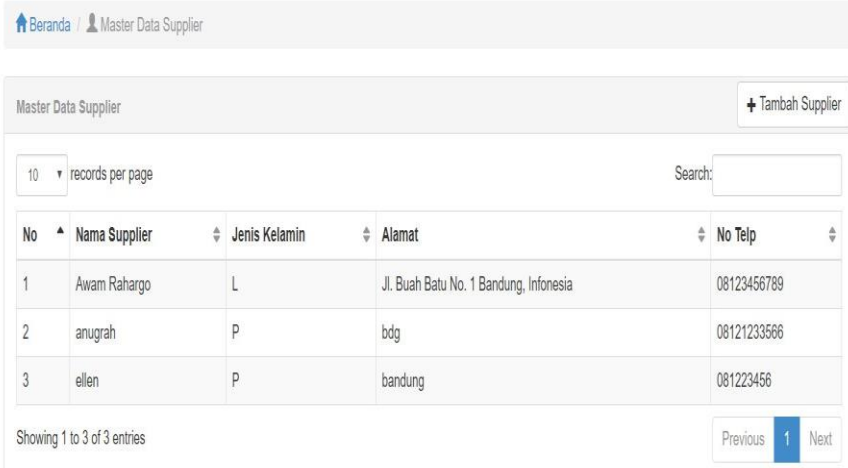
Jenis Kelamin: ☒ L ☐ P

Alamat:

No Telp:

Copyright © 2017 Dibuat oleh Rifan Rahmadani Eksekusi 0.1011 detik

Master Data Supplier



Beranda / Master Data Supplier

Master Data Supplier + Tambah Supplier

10 records per page Search:

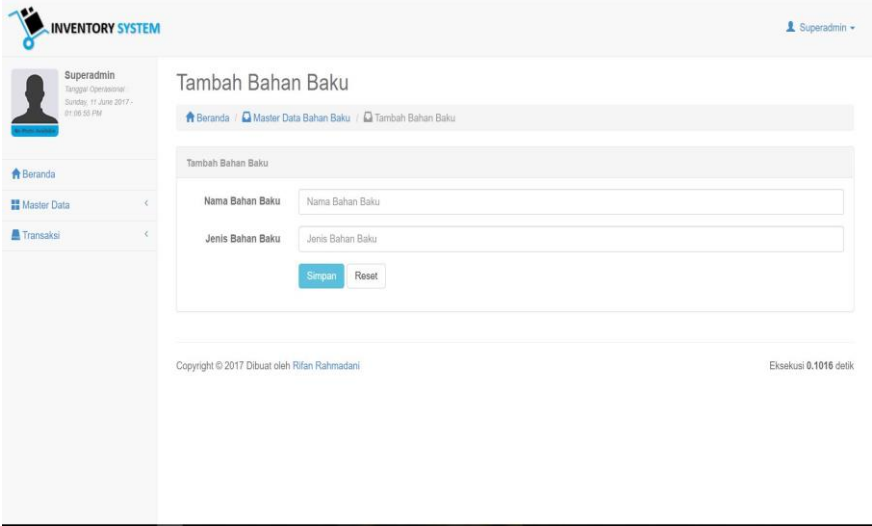
No	Nama Supplier	Jenis Kelamin	Alamat	No Telp
1	Awam Rahargo	L	Jl. Buah Batu No. 1 Bandung, Indonesia	08123456789
2	anugrah	P	bdg	08121233566
3	ellen	P	bandung	081223456

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous **1** Next

Gambar 4. 7
Tampilan *Master Data Supplier*

Tampilan master data pemasok adalah tampilan master data pemasok, disini kita dapat mengelola dengan menambahkan data pemasok.

g. Implementasi antarmuka kelola bahan baku



INVENTORY SYSTEM Superadmin

Sunday, 11 June 2017, 01:06:55 PM

Tambah Bahan Baku

Beranda / Master Data Bahan Baku / Tambah Bahan Baku

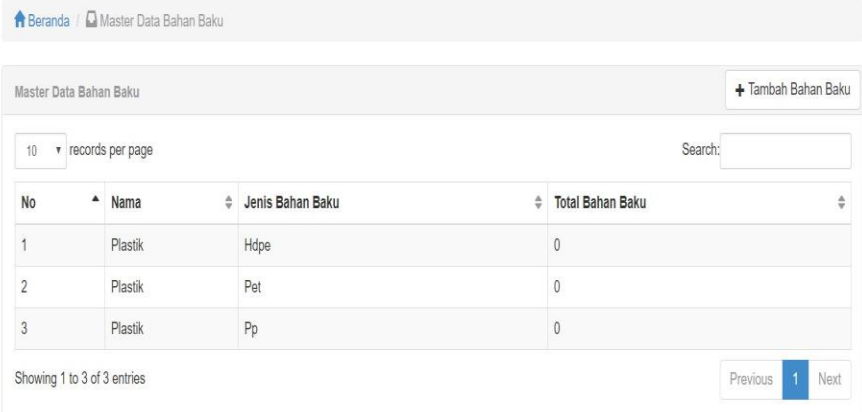
Tambah Bahan Baku

Nama Bahan Baku:

Jenis Bahan Baku:

Copyright © 2017 Dibuat oleh Rifan Rahmadani Eksekusi 0.1016 detik

Master Data Bahan Baku



Beranda / Master Data Bahan Baku

Master Data Bahan Baku

10 records per page Search:

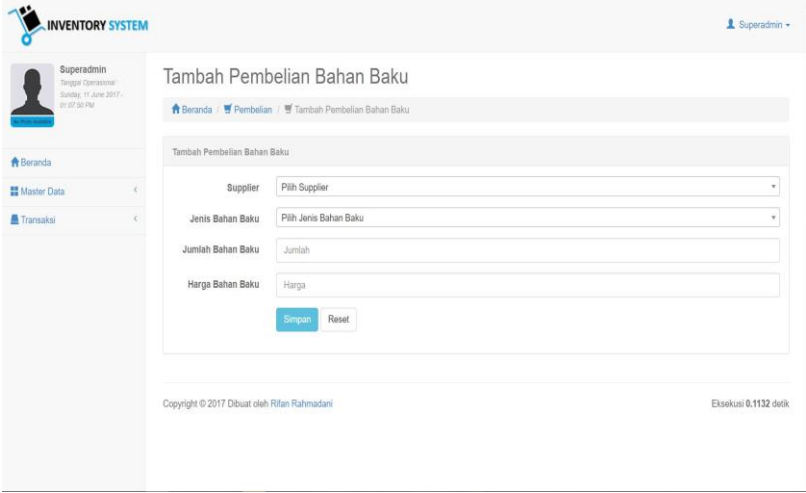
No	Nama	Jenis Bahan Baku	Total Bahan Baku
1	Plastik	Hdpe	0
2	Plastik	Pet	0
3	Plastik	Pp	0

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

Gambar 4. 8
Tampilan *Master Data Bahan Baku*

Tampilan master data bahan baku adalah tampilan master data bahan baku, disini kita dapat mengelola dengan menambahkan data bahan baku serta dapat melihat data bahan baku yang telah di input.

h. Implementasi antarmuka pembelian bahan baku



INVENTORY SYSTEM Superadmin

Tambah Pembelian Bahan Baku

Beranda / Pembelian / Tambah Pembelian Bahan Baku

Tambah Pembelian Bahan Baku

Supplier: Pilih Supplier

Jenis Bahan Baku: Pilih Jenis Bahan Baku

Jumlah Bahan Baku: Jumlah

Harga Bahan Baku: Harga

Simpan Reset

Copyright © 2017 Dibuat oleh Rifan Rahmadani Eksekusi 0.1132 detik

Pembelian Bahan Baku

Beranda / Pembelian Bahan Baku

Pembelian Bahan Baku + Tambah Pembelian Bahan Baku

10 records per page Search:

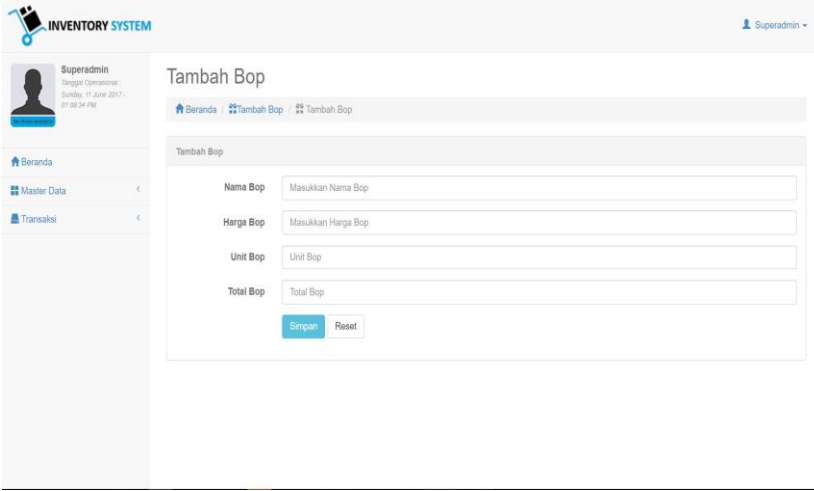
No	Pemasok	Bahan Baku	Jenis Bahan Baku	Jumlah (Kg)	Harga	Total	Tanggal Pembelian	Penginput
No data available in table								

Showing 0 to 0 of 0 entries Previous Next

Gambar 4. 9
Tampilan Tambah Pembelian Bahan Baku

Tampilan pembelian bahan baku adalah tampilan pembelian bahan baku, disini kita dapat mengelola dengan menambahkan pembelian bahan baku serta dapat melihat data pembelian bahan baku yang telah di input.

i. Implementasi antarmuka kelola biaya overhead pabrik



INVENTORY SYSTEM Superadmin

Tambah Bop

Name Bop:
 Harga Bop:
 Unit Bop:
 Total Bop:

Biaya Overhead Pabrik

/

10 records per page

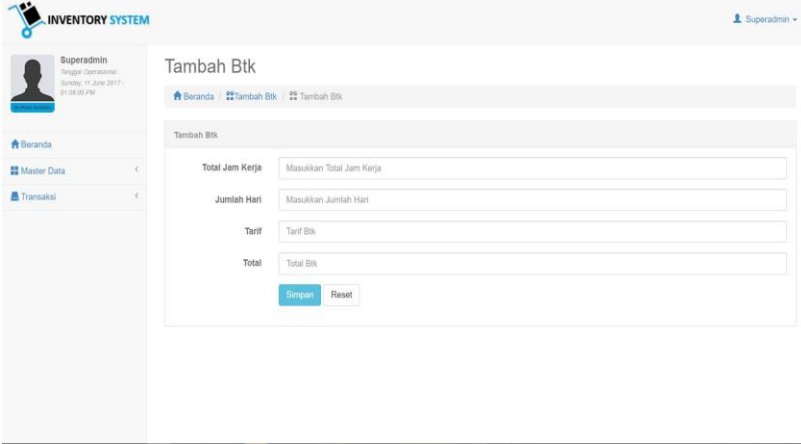
Id Biaya Overhead Pabrik	Nama Biaya Overhead Pabrik	Harga Biaya Overhead Pabrik	Unit Biaya Overhead Pabrik	Total Biaya Overhead Pabrik
No data available in table				

Showing 0 to 0 of 0 entries

Gambar 4. 10
Tampilan Tambah Biaya Overhead Pabrik

Tampilan tambah pembelian biaya overhead pabrik adalah tampilan biaya overhead pabrik, disini kita dapat mengelola dengan menambahkan biaya overhead pabrik dan dapat melihat data yang telah di input.

j. Implementasi antarmuka kelola biaya tenaga kerja



INVENTORY SYSTEM

Superadmin
Tanggal Registrasi: Sunday, 17 June 2017
01:08:00 PM

Beranda / Master Data / Transaksi

Tambah Btk

Beranda / Tambah Btk / Tambah Btk

Tambah Btk

Total Jam Kerja: Masukkan Total Jam Kerja

Jumlah Hari: Masukkan Jumlah Hari

Tarif: Tarif Btk

Total: Total Btk

Simpan Reset

Biaya Tenaga Kerja

Beranda / Biaya Tenaga Kerja

Biaya Tenaga Kerja + Tambah Biaya Tenaga Kerja

10 records per page Search:

Id Biaya Tenaga Kerja	Total Jam Kerja	Jumlah Hari	Tarif	Total
No data available in table				

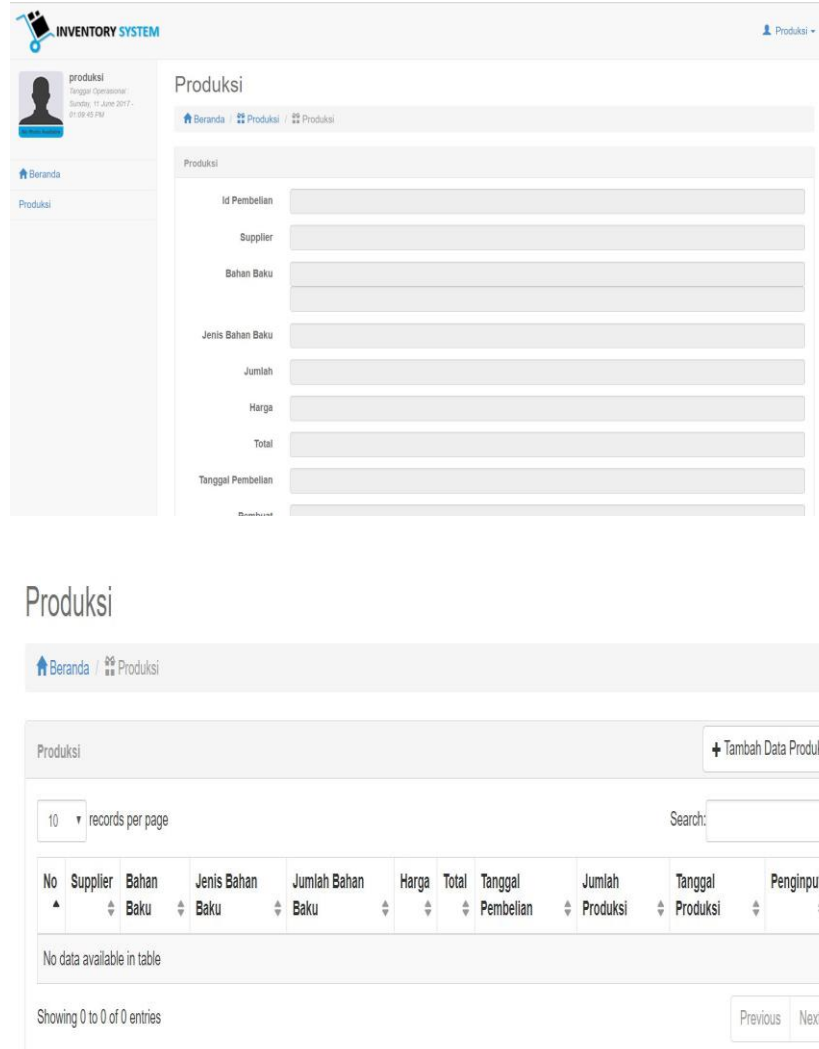
Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Gambar 4. 11
Tampilan Tambah Biaya Tenaga Kerja

Tampilan tambah biaya tenaga kerja adalah tampilan biaya tenaga kerja, disini kita dapat mengelola dengan menambahkan biaya tenaga kerja dan dapat melihat data yang telah di input.

k. Implementasi antarmuka kelola produksi



Produksi

Beranda / Produksi / Produksi

Produksi

Id Pembelian

Supplier

Bahan Baku

Jenis Bahan Baku

Jumlah

Harga

Total

Tanggal Pembelian

Tambah Data Produksi

10 records per page

Search:

No	Supplier	Bahan Baku	Jenis Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku	Harga	Total	Tanggal Pembelian	Jumlah Produksi	Tanggal Produksi	Penginput
No data available in table										

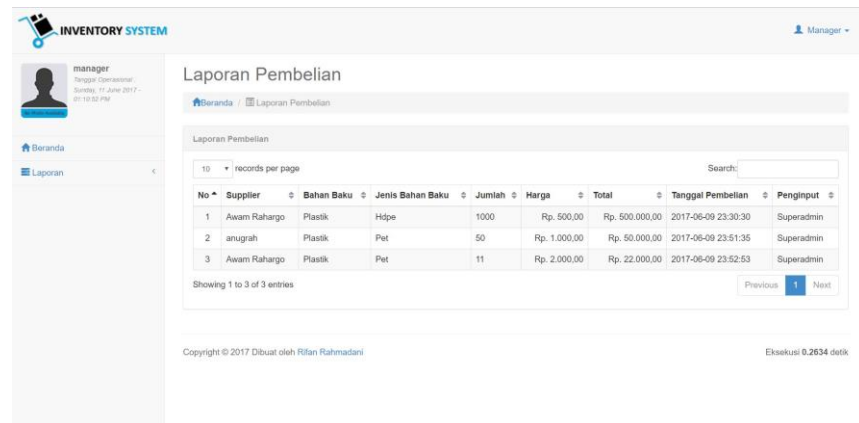
Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Gambar 4. 12
Tampilan Produksi

Tampilan produksi adalah tampilan produksi, disini kita dapat mengelola dengan menambahkan produksi serta dapat melihat data yang telah di produksi.

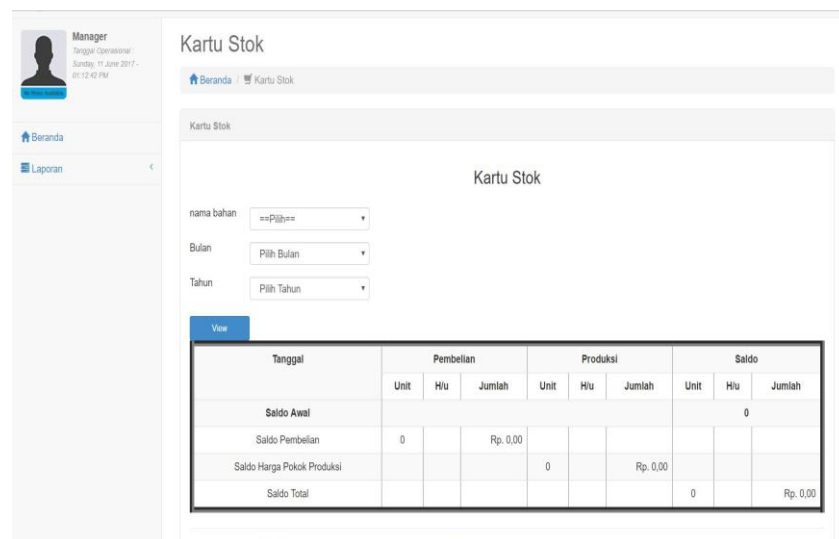
I. Implementasi antarmuka view laporan pembelian



Gambar 4. 13
Tampilan Laporan Pembelian

Pada menu laporan pembelian manager dapat melihat transaksi pembelian yang telah terjadi pada perusahaan.

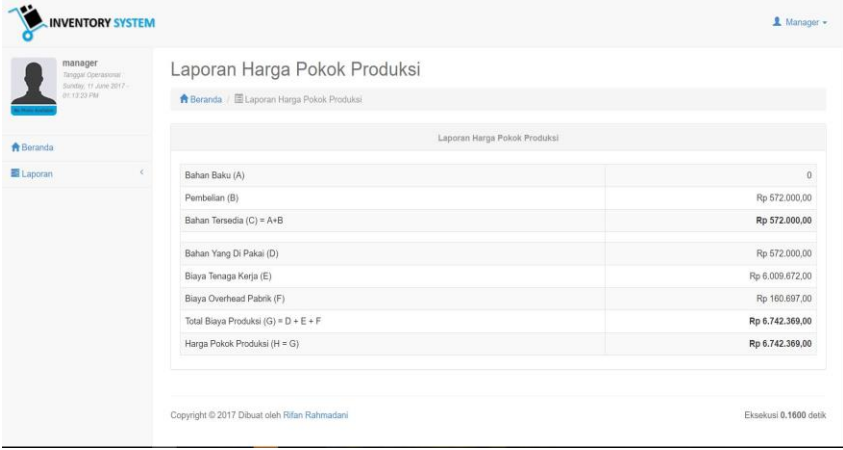
m. Implementasi antarmuka view kartu stok



Gambar 4. 14
Tampilan Kartu Stok

Pada menu kartu stok manager dapat melihat transaksi pembelian dan produksi yang telah terjadi pada perusahaan dengan menginputkan jenis bahan baku, bulan, dan tahun yang terjadi pada transaksi tersebut.

n. Implementasi antarmuka view laporan harga pokok produksi



INVENTORY SYSTEM Manager

manager
Tanggal Operasional :
Sunday, 11 June 2017
at 13:23 PM

Beranda Laporan

Laporan Harga Pokok Produksi

Beranda Laporan Harga Pokok Produksi

Laporan Harga Pokok Produksi

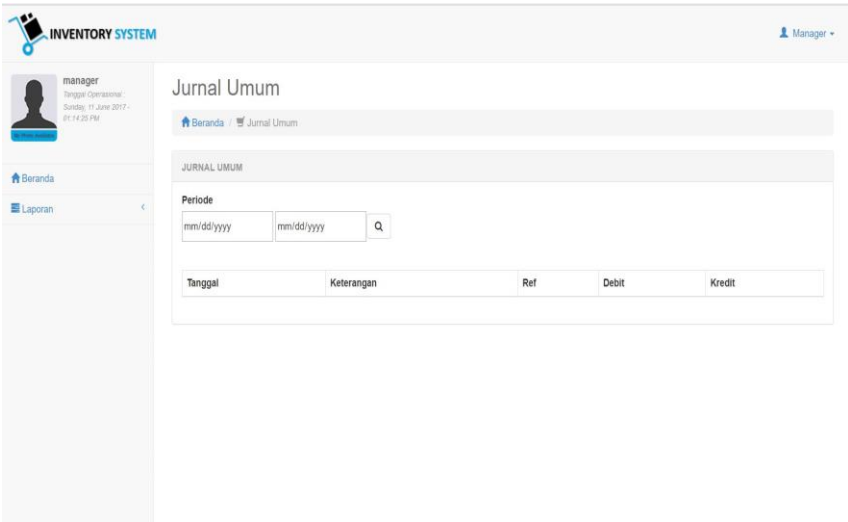
Bahan Baku (A)	0
Pembelian (B)	Rp 572.000,00
Bahan Tersedia (C) = A+B	Rp 572.000,00
Bahan Yang Di Pakai (D)	Rp 572.000,00
Biaya Tenaga Kerja (E)	Rp 6.009.872,00
Biaya Overhead Pabrik (F)	Rp 180.897,00
Total Biaya Produksi (G) = D + E + F	Rp 6.742.369,00
Harga Pokok Produksi (H = G)	Rp 6.742.369,00

Copyright © 2017 Dibuat oleh Rifan Rahmadani Eksekusi 0.1600 detik

Gambar 4. 15
Tampilan Laporan Harga Pokok Produksi

Pada menu laporan harga pokok produksi manager dapat melihat transaksi produksi dengan menampilkan data pada saat terjadi proses produksi.

o. Implementasi antarmuka view jurnal umum



INVENTORY SYSTEM Manager

manager
Tanggal Operasional :
Sunday, 11 June 2017
at 14:20 PM

Beranda Laporan

Jurnal Umum

Beranda Jurnal Umum

JURNAL UMUM

Periode

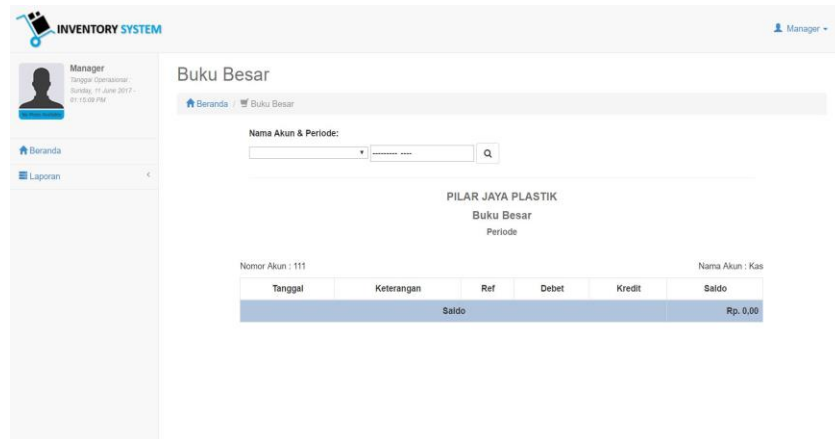
mm/dd/yyyy mm/dd/yyyy

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
---------	------------	-----	-------	--------

Gambar 4. 16
Tampilan Jurnal Umum

Pada menu jurnal umum manager dapat melihat jurnal berdasarkan transaksi yang telah terjadi, dengan menginputkan tanggal, bulan dan tahun.

p. Implementasi antarmuka view buku besar



Gambar 4. 17
Tampilan Buku Besar

Pada menu buku besar manager dapat melihat buku besar berdasarkan transaksi yang telah terjadi, dengan menginputkan akun yang ingin di lihat, tanggal, bulan dan tahun.

4.2 Pengujian

4.2.1 Pengujian proses manual

- Tanggal 11 juni 2017, Ukm Pilar Jaya Plastik membeli bahan baku kepada pemasok Anugrah, jenis bahan baku yang akan di beli yaitu *Hdpe* sebanyak 100 plastik dengan jenis *Hdpe* dan 25 plastik jenis *HDPE*.
- Setelah melakukan pembelian bahan baku Ukm Pilar Jaya Plastik membeli bahan penolong untuk dilakukan produksi, bahan penolong tersebut berupa soda api dengan harga Rp. 20.000 dan kuas dengan harga Rp. 5.000
- Setelah melakukan pembelian bahan baku kepada pemasok anugrah dan melakukan pembelian bahan penolong Ukm Pilar Jaya Plastik langsung melakukan produksi, Ukm Pilar Jaya Plastik akan memproduksi plastik jenis *HDPE* 50 dan 15.

Berikut ini merupakan pengujian manual dari transaksi pembelian bahan baku

Tabel 4. 1 Pengujian Proses Manual Pembelian Bahan Baku

No	Tanggal pembelian	Pemasok	Jenis bahan baku	Jumlah	harga	total
1	11/06/2017	Anugrah	Hdpe	100	Rp. 3.500	Rp. 350.000
2	11/06/2017	Anugrah	Hdpe	25	Rp. 3.500	Rp. 87.500

Berikut ini merupakan pengujian manual dari transaksi biaya overhead pabrik

Tabel 4. 2 Pengujian Proses Manual Biaya Overhead Pabrik

Nama bop	Harga bop	Unit bop	Total bop
Soda api	Rp. 20.000	1	Rp. 20.000
Kuas	Rp. 5.000	1	Rp. 5.000

Berikut ini merupakan pengujian manual dari produksi

Tabel 4. 3 Pengujian Proses Manual Produksi

No	Tanggal produksi	Jenis bahan baku	Jumlah bahan baku	Jumlah produksi
1	11/06/2017	Hdpe	100	50
2	11/06/2017	Hdpe	25	15

Berikut ini merupakan pengujian manual dari biaya tenaga kerja

Tabel 4. 4 Pengujian Proses Manual Biaya Tenaga Kerja

Total jam kerja	Jumlah hari	Tarif	total
10	1	Rp. 7.500	Rp. 75.000
10	1	Rp. 7.500	Rp. 75.000

Berikut ini merupakan pengujian manual dari jurnal

Tabel 4. 5 Pengujian Proses Manual Jurnal

No	Tanggal	Nama akun	Ref	Debit	kredit
1	11\06\2017	Persediaan bahan baku	113	Rp. 350.000	
2	11\06\2017	Kas	111		Rp. 350.000
3	11\06\2017	Persediaan bahan jadi	114	Rp. 445.000	

4	11\06\2017	Bbb	118		Rp. 350.000
5	11\06\2017	Btk	611		Rp. 75.000
6	11\06\2017	Bop	612		Rp. 20.000
	11\06\2017	Persediaan bahan baku	113	Rp. 87.500	
	11\06\2017	Kas	111		Rp. 87.500
	11\06\2017	Persediaan bahan jadi	114	Rp. 182.500	
	11\06\2017	Bbb	118		Rp. 87.500
	11\06\2017	Btk	611		Rp. 75.000
	11\06\2017	Bop	612		Rp. 20.000

Berikut ini merupakan pengujian manual dari buku besar kas

Tabel 4. 6 Pengujian Proses Manual Buku Besar Kas Bulan Juni 2017

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit	Saldo
11/06/2017	Saldo awal				Rp. 800.000
11/06/2017	Kas	111		Rp. 350.000	Rp. 450.000
11/06/2017	Kas	111		Rp. 87.500	Rp. 362.500
11/06/2017	Kas				Rp. 362.500

Berikut ini merupakan pengujian manual dari laporan pembelian

Tabel 4. 7 Pengujian Proses Manual Laporan Pembelian

No	Pemasok	Tanggal pembelian	Jenis bahan baku	Jumlah	Harga	total
1	Anugrah	11/06/2017	Hdpe	100	Rp. 3.500	Rp. 350.000
2	Anugrah	11/06/2017	Hdpe	25	Rp. 3.500	Rp. 87.500

Berikut ini merupakan pengujian manual dari laporan harga pokok produksi

Tabel 4. 8 Pengujian Proses Manual Laporan Harga Pokok Produksi

Bahan baku	0
Pembelian	Rp. 437.500
Bahan tersedia	Rp. 437.500
Bahan yang di pakai	Rp. 437.500
Biaya tenaga kerja	Rp. 150.000
Biaya overhead pabrik	Rp. 25.000

Total biaya produksi	Rp. 612.500
Harga pokok produksi	Rp. 612.500

Berikut ini merupakan pengujian manual dari kartu stok

Tabel 4. 9 Pengujian Proses Manual Kartu Stok

Tanggal	Pembelian			Produksi			Saldo		
	Unit	H/u	Jumlah	Unit	H/u	Jumlah	Unit	H/u	Jumlah
11/06/2017	100	Rp. 3.500	Rp. 350.000				100	Rp. 3.500	Rp. 350.000
11/06/2017				50	Rp. 3.500	Rp. 175.000	50	Rp. 3.500	Rp. 175.000
11/06/2017	25	Rp. 3.500	Rp. 87.500				25	Rp. 3.500	Rp. 87.500
11/06/2017				15	Rp. 3.500	Rp. 52.500	15	Rp. 3.500	Rp. 52.500

4.2.2 Pengujian Aplikasi

Berikut ini merupakan pengujian aplikasi pembelian bahan baku

No ^	Pemasok ^	Bahan Baku ^	Jenis Bahan Baku ^	Jumlah (Kg) ^	Harga ^	Total ^	Tanggal Pembelian ^	Penginput ^
1	Awam Rahargo	Plastik	Hdpe	100	Rp. 3.500,00	Rp. 350.000,00	2017-07-08 18:48:17	Superadmin
2	Awam Rahargo	Plastik	Hdpe	25	Rp. 3.500,00	Rp. 87.500,00	2017-07-08 18:50:01	Superadmin

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

Gambar 4. 18
Pengujian Aplikasi Pembelian

Berikut ini merupakan pengujian aplikasi biaya overhead pabrik

Id Biaya Overhead Pabrik ^	Nama Biaya Overhead Pabrik ^	Harga Biaya Overhead Pabrik ^	Unit Biaya Overhead Pabrik ^	Total Biaya Overhead Pabrik ^
bop20170708184342	soda api	Rp 20.000,00	1	Rp 20.000,00
bop20170708184353	kuas	Rp 5.000,00	1	Rp 5.000,00

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

Gambar 4. 19
Pengujian Aplikasi Biaya Overhead Pabrik

Berikut ini merupakan pengujian aplikasi produksi

No	Supplier	Bahan Baku	Jenis Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku	Harga	Total	Tanggal Pembelian	Jumlah Produksi	Tanggal Produksi	Penginput
1	Awam Rahargo	Plastik	Hdpe	100	Rp. 3,500.00	Rp. 350,000.00	2017-07-08 18:48:17	50	2017-07-08 18:48:54	produksi
2	Awam Rahargo	Plastik	Hdpe	25	Rp. 3,500.00	Rp. 87,500.00	2017-07-08 18:50:01	15	2017-07-08 18:50:32	produksi

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

Gambar 4. 20
Pengujian Aplikasi Produksi

Berikut ini merupakan pengujian aplikasi biaya tenaga kerja

Id Biaya Tenaga Kerja	Total Jam Kerja	Jumlah Hari	Tarif	Total
btkp20170708184440	10	1	Rp 7.500,00	Rp 75.000,00
btkp20170708184450	10	1	Rp 7.500,00	Rp 75.000,00

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

Gambar 4. 21
Pengujian Aplikasi Biaya Tenaga Kerja

Berikut ini merupakan pengujian aplikasi laporan pembelian

Laporan Pembelian

[Beranda](#) / [Laporan Pembelian](#)

Laporan Pembelian

10 records per page Search:

No	Supplier	Bahan Baku	Jenis Bahan Baku	Jumlah	Harga	Total	Tanggal Pembelian	Penginput
1	Awam Rahargo	Plastik	Hdpe	100	Rp. 3.500,00	Rp. 350.000,00	2017-07-08 18:48:17	Superadmin
2	Awam Rahargo	Plastik	Hdpe	25	Rp. 3.500,00	Rp. 87.500,00	2017-07-08 18:50:01	Superadmin

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

Gambar 4. 22
Pengujian Aplikasi Laporan Pembelian

Berikut ini merupakan pengujian aplikasi kartu stok

Tanggal	Pembelian			Produksi			Saldo		
	Unit	H/u	Jumlah	Unit	H/u	Jumlah	Unit	H/u	Jumlah
Saldo Awal							0		
2017-07-08	100	Rp. 3.500,00	Rp. 350.000,00				100	Rp. 3.500,00	Rp. 350.000,00
2017-07-08				50	Rp. 3.500,00	Rp. 175.000,00	50	Rp. 3.500,00	Rp. 175.000,00
2017-07-08	25	Rp. 3.500,00	Rp. 87.500,00				50	Rp. 3.500,00	Rp. 175.000,00
							25	Rp. 3.500,00	Rp. 87.500,00
2017-07-08				15	Rp. 3.500,00	Rp. 52.500,00	35	Rp. 3.500,00	Rp. 122.500,00
							25	Rp. 3.500,00	Rp. 87.500,00
Saldo Pembelian	125		Rp. 437.500,00						
Saldo Harga Pokok Produksi				65		Rp. 227.500,00			
Saldo Total							60		Rp. 210.000,00

Gambar 4. 23
Pengujian Aplikasi Kartu Stok

Pada kartu stok di atas dapat di lihat fifo, dimana pada pembelian pertama sebanyak 100 unit dan setelah itu melakukan produksi sebanyak 50, setelah itu di lakukan pembelian kembali sebanyak 50 setelah itu di lakukan produksi 50, produksi yang kedua di ambil dari sisa produksi yang pertama sebanyak 50.

Berikut ini merupakan pengujian aplikasi laporan harga pokok produksi

Laporan Harga Pokok Produksi	
Beranda / Laporan Harga Pokok Produksi	
Laporan Harga Pokok Produksi	
Bahan Baku (A)	0
Pembelian (B)	Rp 437.500,00
Bahan Tersedia (C) = A+B	Rp 437.500,00
Bahan Yang Di Pakai (D)	Rp 437.500,00
Biaya Tenaga Kerja (E)	Rp 150.000,00
Biaya Overhead Pabrik (F)	Rp 25.000,00
Total Biaya Produksi (G) = D + E + F	Rp 612.500,00
Harga Pokok Produksi (H = G)	Rp 612.500,00

Gambar 4. 24
Pengujian Aplikasi Laporan Harga Pokok Produksi

Berikut ini merupakan pengujian aplikasi jurnal

Tanggal	Keterangan	Ref	Debit	Kredit
2017-07-08	Persediaan Bahan Baku	113	Rp 350.000,00	
2017-07-08	Kas	111		Rp 350.000,00
2017-07-08	Persediaan Bahan Baku	113	Rp 87.500,00	
2017-07-08	Kas	111		Rp 87.500,00
2017-07-08	bop	613	Rp 20.000,00	
2017-07-08	Kas	111		Rp 20.000,00
2017-07-08	bop	613	Rp 5.000,00	
2017-07-08	Kas	111		Rp 5.000,00
2017-07-08	persediaan bahan jadi	114	Rp 445.000,00	
2017-07-08	bdp-bbb	118		Rp 350.000,00
2017-07-08	bdp-btk	611		Rp 75.000,00
2017-07-08	bdp-bop	612		Rp 20.000,00
2017-07-08	persediaan bahan jadi	114	Rp 182.500,00	
2017-07-08	bdp-bbb	118		Rp 87.500,00
2017-07-08	bdp-btk	611		Rp 75.000,00
2017-07-08	bdp-bop	612		Rp 20.000,00
2017-07-08	btk	614	Rp 75.000,00	
2017-07-08	Kas	111		Rp 75.000,00
2017-07-08	btk	614	Rp 75.000,00	
2017-07-08	Kas	111		Rp 75.000,00

Gambar 4. 25
Pengujian Aplikasi Jurnal

4.2.3 Pengujian Blackbox Testing

Pengujian blackbox testing menguji fungsionalitas master data, pembelian, produksi dan fungsionalitas pengeluaran.

a. Pengujian validasi input data master supplier

Berikut ini adalah pengujian dari input master data supplier

Tabel 4. 10 Pengujian validasi master data Supplier

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran Sebenarnya	Kesimpulan
Nama Supplier	Kosong	Muncul pesan "please fill out this field"	Muncul pesan "please fill out this field"	Berhasil
	Huruf	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Jenis Kelamin	Kosong	Muncul pesan "please select one of these options"	Muncul pesan "please select one of these options"	Berhasil
	Item terpilih	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Alamat	Kosong	Muncul pesan "please fill out this field"	Muncul pesan "please fill out this field"	Berhasil
	Huruf	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran Sebenarnya	Kesimpulan
No telp	Kosong	Muncul pesan "please fill out this field"	Muncul pesan "please fill out this field"	Berhasil
	Huruf	Tidak Dapat Memasukkan Data	Tidak Dapat Memasukkan Data	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil

b. Pengujian validasi input data master bahan baku

Berikut ini adalah pengujian dari input master bahan baku

Tabel 4. 11 Pengujian validasi master data bahan baku

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran Sebenarnya	Kesimpulan
Nama Bahan Baku	Kosong	Muncul pesan "please fill out this field"	Muncul pesan "please fill out this field"	Berhasil
	Huruf	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Jenis Bahan Baku	Kosong	Muncul pesan "please fill out this field"	Muncul pesan "please fill out this field"	Berhasil
	Huruf	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil

c. Pengujian validasi input data pembelian bahan baku

Berikut ini adalah pengujian dari input pembelian bahan baku

Tabel 4. 12 Pengujian validasi pembelian bahan baku

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran Sebenarnya	Kesimpulan
Nama Supplier	Kosong	Muncul pesan "please select an item in the list"	Muncul pesan "please select an item in the list"	Berhasil
	Item Terpilih	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Jenis Bahan Baku	Kosong	Muncul pesan "please select an item in the list"	Muncul pesan "please select an item in the list"	Berhasil
	Item	Berhasil	Data Berhasil	Berhasil

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran Sebenarnya	Kesimpulan
	terpilih	Menyimpan Data	Disimpan	
Jumlah Bahan Baku	Kosong	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
	Huruf	Tidak Dapat Memasukkan Data	Tidak Dapat Memasukkan Data	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Harga	Kosong	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
	Huruf	Tidak Dapat Memasukkan Data	Tidak Dapat Memasukkan Data	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil

d. Pengujian validasi input data biaya overhead pabrik

Berikut ini adalah pengujian dari input biaya overhead pabrik

Tabel 4. 13 Pengujian Validasi Biaya Overhead Pabrik

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran Sebenarnya	Kesimpulan
Nama Biaya Overhead Pabrik	Kosong	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
	Huruf	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Harga Biaya Overhead Pabrik	Kosong	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
	Huruf	Tidak Dapat Memasukkan Data	Tidak Dapat Memasukkan Data	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Unit Biaya Overhead Pabrik	Kosong	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
	Huruf	Tidak Dapat Memasukkan Data	Tidak Dapat Memasukkan Data	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil

e. Pengujian validasi input data biaya tenaga kerja

Berikut ini adalah pengujian dari input biaya tenaga kerja

Tabel 4. 14 Pengujian Validasi Biaya Tenaga Kerja

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran Sebenarnya	Kesimpulan
Total Jam Kerja	Kosong	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
	Huruf	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Jumlah Hari	Kosong	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
	Huruf	Tidak Dapat Memasukkan Data	Tidak Dapat Memasukkan Data	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Tarif	Kosong	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
	Huruf	Tidak Dapat Memasukkan Data	Tidak Dapat Memasukkan Data	Berhasil
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil

f. Pengujian validasi input data produksi

Berikut ini adalah pengujian dari input produksi

Tabel 4. 15 Pengujian Validasi Produksi

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran Sebenarnya	Kesimpulan
Biaya Overhead Pabrik	Kosong	Muncul pesan <i>"please select an item in the list"</i>	Muncul pesan <i>"please select an item in the list"</i>	Berhasil
	Item Terpilih	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Biaya Tenaga Kerja	Kosong	Muncul pesan <i>"please select an item in the list"</i>	Muncul pesan <i>"please select an item in the list"</i>	Berhasil
	Item Terpilih	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil
Jumlah Produksi	Kosong	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Muncul pesan <i>"please fill out this field"</i>	Berhasil
	Huruf	Tidak Dapat Memasukkan	Tidak Dapat Memasukkan Data	Berhasil

Nama Field	Tipe Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Keluaran Sebenarnya	Kesimpulan
		Data		
	Angka	Berhasil Menyimpan Data	Data Berhasil Disimpan	Berhasil

4.2.4 Hasil Pengujian Penerimaan Pengguna

Pengujian penerimaan pengguna merupakan uji terima perangkat lunak ditempat pengguna aplikasi yang sesungguhnya, pengujian penerimaan pengguna dilakukan satu kali pada tanggal 18 juni 2017 dilaksanakan di Ukm Pilar Jaya Plastik, aplikasi diuji dengan mencoba semua menu yang ada pada aplikasi yaitu melakukan tambah dan view pemasok, tambah dan view bahan baku, tambah pembelian bahan baku, tambah biaya overhead pabrik, tambah biaya tenaga kerja, tambah produksi serta melihat laporan keuangan yang ada pada aplikasi, aplikasi ini diuji oleh bapak Prasetio Bayu Aji atau biasa dipanggil Aji.

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat disampaikan berdasarkan hasil pengujian aplikasi adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mengelola pembelian, sehingga mengurangi resiko kehilangan data pembelian
2. Aplikasi ini dapat membantu pengguna mengelola biaya overhead pabrik dan biaya tenaga kerja
3. Aplikasi ini dapat mengelola produksi sesuai dengan data pembelian
4. Aplikasi ini dapat menghasilkan jurnal, buku besar, laporan pembelian, laporan harga pokok produksi dan kartu stok

5.2 Saran

Saran yang diberikan berdasarkan kesimpulan di atas maka diharapkan dapat mengembangkan aplikasi ini serta dapat menambahkan fungsionalitas sebagai berikut :

1. Penambahan pengelolaan penjualan yang ada pada perusahaan
2. Penambahan pengelolaan retur bahan setengah jadi jika mengalami gagal produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mulyadi, Sistem Akuntansi, Yogyakarta: Salemba Empat, 2013.
- [2] Pujiyanti Ferra, Rahasia Cepat Menguasai Laporan Keuangan, Lembar Pustaka, 2015
- [3] Raharjo Budi, Belajar Otodidak Framework Codeigniter, Bandung:Informatika, 2015
- [4] Rosa A.S and M. Shalahuddin, Rekayasa perangkat lunak, Informatika, 2013
- [5] Muslim Sarip, Akuntansi Keuangan Syariah, Bandung:Pustaka Setia, 2015
- [6] S. Sarosa, Sistem Informasi Akuntansi, Jakarta : Grasindo, 2012.
- [7] J. S. P. Tyoso, Sistem Informasi Manajemen, Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [8] S. Bell, T. Berg and S. Morse, Rich Pictures : Encouraging Resilient Communities, 2016.
- [9] J. M. a. M. Weidlich, Business Process Model and Notation : 4th International Workshop, 2012.
- [10] IAI, Aplikasi Akuntansi Dasar Sesuai Dengan PSAK Terkini, Jakarta: Ikatan Akuntansi Indonesia, 2012
- [11] Denu A.A.D, Aplikasi Berbasis Web Untuk Penjualan Tunai dan Pengelolaan Persediaan Barang, Bandung, 2012
- [12] Andika Kristin, Aplikasi Berbasis Web untuk Persediaan dan Penjualan Pupuk Bersubsidi, Bandung, 2015
- [13] Ida Seber, Aplikasi Pencatatan Pembelian dan Persediaan Barang Dagang Menggunakan Visual Basic.net dan Basis data.mysql, Bandung, 2012

LAMPIRAN

Skenario use case diagram

Tabel Scenario Use Case Diagram Kelola Pengguna

Use case	: Kelola Pengguna
Actor	: Superadmin
Pre-Condition	: Superadmin Menampilkan Data Pengguna
Post-Condition	: Superadmin berhasil Menampilkan Data Pengguna
Description	: Menampilkan data pengguna
Superadmin	System
1. Superadmin klik menu pengguna	
	2. Sistem berhasil menampilkan data pengguna

Tabel Scenario Use Case Diagram Kelola Pemasok

Use case	: Kelola Pemasok
Actor	: Superadmin
Pre-Condition	: Superadmin memasukkan data pemasok
Post-Condition	: Superadmin berhasil memasukkan data pemasok ke sistem
Description	: Menampilkan data pemasok
Superadmin	System
1. Superadmin memasukkan data pemasok	
2. Superadmin klik tombol simpan	
	3. Sistem berhasil menyimpan data pemasok

Tabel Scenario Use Case Diagram Kelola Bahan Baku

Use case	: Kelola bahan baku
Actor	: Superadmin
Pre-Condition	: Superadmin memasukkan data bahan baku
Post-Condition	: Superadmin berhasil memasukkan data bahan baku ke sistem
Description	: Menampilkan data bahan baku
Superadmin	System
1. Superadmin memasukkan data bahan baku	
2. Superadmin klik tombol simpan	
	3. Sistem berhasil menyimpan data bahan baku

Tabel Scenario Use Case Diagram View Laporan Harga Pokok Produksi

Use case	: View Laporan Harga Pokok Produksi
Actor	: Manager
Pre-Condition	: Manager dapat melihat laporan harga pokok produksi
Post-Condition	: Manager berada di halaman view laporan harga pokok produksi
Description	: Menampilkan laporan harga pokok produksi
Manager	System
1. Manager klik menu view laporan harga pokok produksi	
	2. Sistem berhasil menampilkan laporan harga pokok produksi

Tabel Scenario Use Case Diagram Pembelian Bahan Baku

Use case	: Kelola Pembelian Bahan Baku
Actor	: Superadmin
Pre-Condition	: Superadmin memasukkan data pembelian bahan baku ke sistem
Post-Condition	: Superadmin berhasil memasukkan data pembelian bahan baku ke sistem
Description	: Menampilkan data pembelian bahan baku
Superadmin	System
1. Superadmin memasukkan data pembelian ke sistem	
2. Superadmin klik tombol simpan	
	3. Sistem berhasil menampilkan data pembelian bahan baku

Tabel Scenario Use Case Diagram View Jurnal

Use case	: View Jurnal
Actor	: Manager
Pre-Condition	: Manager dapat melihat jurnal
Post-Condition	: Manager ingin melihat jurnal
Description	: Menampilkan jurnal
Manager	System
1. Manager klik menu view jurnal	
	2. Sistem berhasil menampilkan jurnal

Tabel Scenario Use Case Diagram View Buku Besar

Use case	:	View Buku Besar
Actor	:	Manager
Pre-Condition	:	Manager dapat melihat buku besar
Post-Condition	:	Manager ingin melihat buku besar
Description	:	Menampilkan buku besar
Manager		System
1. Manager klik menu view buku besar		
		2. Sistem berhasil menampilkan buku besar

Tabel Scenario Use Case Diagram View Kartu Stok

Use case	:	View Kartu Stok
Actor	:	Manager
Pre-Condition	:	Manager dapat melihat kartu stok
Post-Condition	:	Manager ingin melihat kartu stok
Description	:	Menampilkan kartu stok
Manager		System
1. Manager klik menu view kartu stok		
		2. Sistem berhasil menampilkan kartu stok

Tabel Scenario Use Case Diagram Kelola Biaya Overhead Pabrik

Use case	: Kelola Biaya Overhaead Pabrik
Actor	: Superadmin
Pre-Condition	: Superadmin memasukkan data biaya overhead pabrik
Post-Condition	: Superadmin berhasil memasukkan data biaya overhead pabrik
Description	: Menampilkan data biaya overhead pabrik
Superadmin	System
1. Superadmin memasukkan data biaya overhead pabrik	
2. Superadmin klik tombol simpan	
	3. Sistem berhasil menampilkan data biaya overhead pabrik

Tabel Scenario Use Case Diagram Kelola Biaya Tenaga Kerja

Use case	: Kelola Biaya Tenaga Kerja
Actor	: Superadmin
Pre-Condition	: Superadmin memasukkan data biaya tenaga kerja
Post-Condition	: Superadmin berhasil memasukkan data biaya tenaga kerja
Description	: Menampilkan data biaya tenaga kerja
Superadmin	System
1. Superadmin memasukkan data biaya tenaga kerja	
2. Superadmin klik tombol simpan	
	3. Sistem berhasil menampilkan data biaya tenaga kerja


Tabel Scenario Use Case Diagram View Laporan Pembelian

Use case	: View Laporan Pembelian
Actor	: Manager
Pre-Condition	: Manager dapat melihat laporan pembelian
Post-Condition	: Manager ingin melihat laporan pembelian
Description	: Menampilkan laporan pembelian
Manager	System
1. Manager klik menu view laporan pembelian	
	2. Sistem berhasil menampilkan laporan pembelian

Tabel Scenario Use Case Diagram Kelola Produksi

Use case	: Kelola Produksi
Actor	: Produksi
Pre-Condition	: Produksi memasukkan data produksi
Post-Condition	: Produksi berhasil memasukkan data produksi
Description	: Menampilkan data produksi
Manager	System
1. Produksi memasukkan data produksi	
2. Produksi klik tombol simpan	
	3. Sistem berhasil menampilkan data produksi

Scan Uat

DOKUMENTASI USER ACCEPTANCE TEST				
Nama Proyek :		Aplikasi Berbasis Web untuk Perhitungan Persediaan dan Pembelian Bahan Baku dengan Metode First In First Out (FIFO)		
Studi Kasus :		Litem Pinar Jaya Plastik, Bandung		
Penyedia Layanan :		Nurwa Tika - D3 Computerisasi Akuntansi - Fakultas Ilmu Terapan		
Tanggal Dokumen :		Agus Rahmadani Hani		
Hasil Uji UAT				
NO	Use Case	Berhasil/ Gagal	Uji oleh saya	Tanggal Test
1.	Nama Uji : Login Deskripsi Pengujian : Verifikasi hak akses hanya dapat diakses oleh pengguna terdaftar Kasus Uji : - User name : superadmin - Password : superadmin Hasil yang diharapkan : - Jika berhasil akan menampilkan halaman utama - Jika gagal tetap berada di halaman login	Berhasil	Aji	18/05/2017
2.	Nama Uji : Tambah data User Deskripsi Pengujian : Verifikasi memasukkan data User Kasus Uji : - Nama User : Produkul - Bagian : Produkul Hasil yang diharapkan : - Jika berhasil akan menampilkan tabel data user dimana data yang diinput sudah masuk dalam tabel user tersebut	Berhasil	Aji	18/05/2017
3.	Nama Uji : Tambah data supplier Deskripsi Pengujian : Verifikasi memasukkan data supplier Kasus Uji : - Nama supplier : Anugrah - Jenis Kelamin : L Hasil yang diharapkan : - Jika berhasil akan menampilkan tabel data supplier dimana data yang diinput sudah masuk dalam tabel supplier tersebut	Berhasil	Aji	18/05/2017
4.	Nama Uji : Tambah data bahan baku Deskripsi Pengujian : Verifikasi memasukkan data bahan baku Kasus Uji : - Jenis bahan baku : Hape - Nama bahan baku : Plastik Hasil yang diharapkan : - Jika berhasil akan menampilkan tabel data bahan baku dimana data yang diinput sudah masuk dalam tabel bahan baku tersebut	Berhasil	Aji	18/05/2017
5.	Nama Uji : Tambah data pembelian bahan baku Deskripsi Pengujian : Verifikasi memasukkan data pembelian bahan baku Kasus Uji : - Nama supplier : Anugrah - Jenis Bahan Baku : Hape - Jumlah : 30 - Harga : 3.500 Hasil yang diharapkan : - Jika berhasil akan menampilkan tabel data pembelian bahan baku dimana data yang diinput sudah masuk dalam tabel pembelian bahan baku tersebut	Berhasil	Aji	18/05/2017
6.	Nama Uji : Tambah biaya overhead pabrik Deskripsi Pengujian : Verifikasi memasukkan data biaya overhead pabrik			

Lampiran 5-1

Hasil Uat

Hasil Uji UAT				
NO	Use Case	Berhasil/ Gagal	Dituj oleh sbg	Tanggal Test
1.	Kasus Uji : - Nama bop : soda api - Harga : 20.000 - Unit : 1 - Total : 20.000 Hasil yang diharapkan : - jika berhasil akan menampilkan tabel data biaya overhead pabrik dimana data yang diinput sudah masuk dalam tabel pembelian biaya overhead pabrik tersebut	Berhasil	Adi	10/05/2017
2.	Nama Uji : Deskripsi Pengujian : Kasus Uji : - Total jam kerja : 10 - Jumlah hari : 1 - Tarif : 7.500 - Total : 75.000 Hasil yang diharapkan : - jika berhasil akan menampilkan tabel data biaya tenaga kerja dimana data yang diinput sudah masuk dalam tabel pembelian biaya tenaga kerja tersebut	Berhasil	Adi	10/05/2017
3.	Nama Uji : Deskripsi Pengujian : Kasus Uji : - Jenis bahan baku : HDPE - Jumlah bahan baku : 10 - Jumlah produksi : 10 Hasil yang diharapkan : - jika berhasil akan menampilkan tabel data produksi dimana data yang diinput sudah masuk dalam tabel pembelian produksi tersebut	Berhasil	Adi	10/05/2017
4.	Nama Uji : Deskripsi Pengujian : Kasus Uji : - Bulan : Mei - Tahun : 2017 Hasil yang diharapkan : - Menampilkan jurnal pada bulan mei dan tahun 2017	Berhasil	Adi	10/05/2017
5.	Nama Uji : Deskripsi Pengujian : Kasus Uji : - Jenis bahan baku : HDPE - Bulan : Mei - Tahun : 2017 Hasil yang diharapkan : - Menampilkan kartu stok bahan baku HDPE bulan mei dan tahun 2017	Berhasil	Adi	10/05/2017
6.	Nama Uji : Deskripsi Pengujian : Kasus Uji : - Bulan : Mei - Tahun : 2017 Hasil yang diharapkan : - Menampilkan laporan harga pokok produksi bulan mei dan tahun 2017	Berhasil	Adi	10/05/2017
7.	Nama Uji : Deskripsi Pengujian : Kasus Uji : - Bulan : Mei - Tahun : 2017 Hasil yang diharapkan : - Menampilkan laporan harga pokok produksi bulan mei dan tahun 2017	Berhasil	Adi	10/05/2017
8.	Nama Uji : Deskripsi Pengujian : Kasus Uji : - Bulan : Mei - Tahun : 2017 Hasil yang diharapkan : - Menampilkan laporan harga pokok produksi bulan mei dan tahun 2017	Berhasil	Adi	10/05/2017

Lampiran 5-2



Hasil Uat

Hasil Uji UAT				
NO	Use Case	Berhasil/ Gagal	Ditgl oleh uji	Tanggal Test
	Revisi Uji - Bulan : Mei - Tahun : 2017 Hasil yang diharapkan : Menampilkan Jurnal Bulan mei dan tahun 2017	Berhasil	AD	18/05/2017
19.	Revisi Uji Deskripsi Pengujian : Lihat Buku Besar Kas - Verifikasi menampilkan buku besar kas Hasil yang diharapkan : Menampilkan Jurnal dengan nama akun kas bulan mei dan tahun 2017 Kasus Uji - Nama akun : kas - Bulan : mei - Tahun : 2017	Berhasil	AD	18/05/2017

*1 Use Case/Proses hanya salah satu. Tulis nama scenario jika menggunakan pendekatan SD, atau proses jika pendekatan terstruktur.
 **1 Ditgl oleh dituliskan nama kls dan pengantar ulatir atau pengawal di kelas studi kasus

Lampiran 5-3

Hasil Uat

DAFTAR HAZIR				
Agenda : PENGLIHAN PENERIMAAN PENGGUNA Aplikasi Berbasis Web untuk Perhitungan Persediaan dan Pembelian Bahan Baku dengan Metode First In First Out (Fifo)		 Telkom University		
Mitra : Ulin Pilar Jaya Plastik, Bandung				
Penyelenggara : D3 Computerisasi Akuntansi – Fakultas Ilmu Terapan				
Tempat/Tanggal : Ruang, Mei 2017 Waktu : 09.00 – Selesai				
PESERTA PENGULAN PENERIMAAN PENGGUNA				
No	Peran	Nama	No.Kontak (hp/email)	Tanda Tangan
1.	Pemilik	Prasetyo Bayu Aji	08532025 6342	
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				

Pembuat Dokumen,

Rifan Rahmadani Henri
NIM. 6703244134

Menyetujui,

Asnjar, S.T., M.T.
NIP. 14810007

Lampiran 5-4

Hasil Uat

Scan Hasil Wawancara

1. Sejak kapan berdiri nya Ukm Pilar Jaya Plastik ?
Jawab : sejak maret 2014
2. Apa saja jenis bahan baku yang di produksi Ukm Pilar Jaya Plastik ?
Jawab : 1. Hdpe
2 Pet
3 Pp
3. Kisaran harga jenis bahan baku jika melakukan pembelian ?
Jawab : Hdpe : Rp. 3.500
Pet : Rp. 3.000
Pp : Rp. 2.500
4. Bagaimana proses produksi yang terjadi pada Ukm Pilar Jaya Plastik ?
Jawab : di lakukan produksi setiap hari nya sesuai dengan bahan baku yang di beli pada hari itu, setelah itu melakukan pemisahan bahan baku sesuai jenis, setelah itu melakukan pembersihan menggunakan soda api dan terakhir di produksi menjadi biji plastik
5. Berapa banyak soda api yang di butuhkan setiap hari nya ?
Jawab : jika memproduksi 50 bahan baku dalam 1 hari di butuhkan 4 soda api
6. Bagaimana perhitungan biaya tenaga kerja di Ukm Pilar Jaya Plastik :
Jawab : pegawai di bayar sesuai dengan jam kerja dan sesuai dengan jenis bahan baku yang di produksi, 1 jam bekerja pegawai mendapat Rp. 5.000 jika memproduksi bahan baku Pp, jika Pet pegawai mendapat Rp. 6.000, jika Hdpe pegawai di bayar Rp. 7.000 per jam.
7. Bagaimana jika terjadi kekurangan bahan baku saat ingin memproduksi ?
Jawab : di Ukm Pilar Jaya Plastik Memiliki modal awal bahan baku, jadi kecil kemungkinan kekurangan bahan baku jika ingin memproduksi dan di samping itu Ukm Pilar Jaya Plastik memproduksi sesuai dengan bahan baku yang di beli hari itu.
8. Ada berapa bagian pegawai yang ada di Ukm Pilar Jaya Plastik ?
Jawab : ada 2 bagian, yang pertama yaitu pegawai umum yang bertugas membeli bahan baku setiap hari nya dan menghitung biaya yang keluar, yang kedua bagian produksi yang bertugas hanya memproduksi bahan baku menjadi biji plastik dan melakukan packing.

Lampiran 5-5

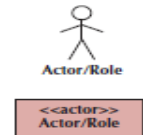

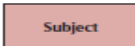

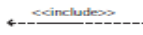
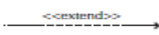

Hasil Wawancara



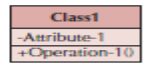
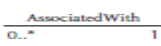

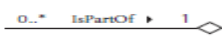
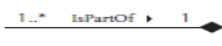
Lampiran 5-6

Hasil Wawancara

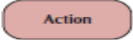
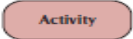
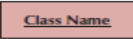









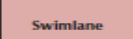
Simbol-simbol *Unified Modeling Language* (UML)

An actor: <ul style="list-style-type: none"> Is a person or system that derives benefit from and is external to the subject. Is depicted as either a stick figure (default) or, if a nonhuman actor is involved, as a rectangle with <<actor>> in it (alternative). Is labeled with its role. Can be associated with other actors using a specialization/superclass association, denoted by an arrow with a hollow arrowhead. Is placed outside the subject boundary. 	
A use case: <ul style="list-style-type: none"> Represents a major piece of system functionality. Can extend another use case. Can include another use case. Is placed inside the system boundary. Is labeled with a descriptive verb-noun phrase. 	
A subject boundary: <ul style="list-style-type: none"> Includes the name of the subject inside or on top. Represents the scope of the subject, e.g., a system or an individual business process. 	
An association relationship: <ul style="list-style-type: none"> Links an actor with the use case(s) with which it interacts. 	
An include relationship: <ul style="list-style-type: none"> Represents the inclusion of the functionality of one use case within another. Has an arrow drawn from the base use case to the used use case. 	
An extend relationship: <ul style="list-style-type: none"> Represents the extension of the use case to include optional behavior. Has an arrow drawn from the extension use case to the base use case. 	
A generalization relationship: <ul style="list-style-type: none"> Represents a specialized use case to a more generalized one. Has an arrow drawn from the specialized use case to the base use case. 	


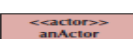
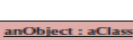





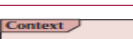
Lampiran 5- 7 Simbol usecase [9]

A class: <ul style="list-style-type: none"> Represents a kind of person, place, or thing about which the system will need to capture and store information. Has a name typed in bold and centered in its top compartment. Has a list of attributes in its middle compartment. Has a list of operations in its bottom compartment. Does not explicitly show operations that are available to all classes. 	
An attribute: <ul style="list-style-type: none"> Represents properties that describe the state of an object. Can be derived from other attributes, shown by placing a slash before the attribute's name. 	<p>attribute name /derived attribute name</p>
An operation: <ul style="list-style-type: none"> Represents the actions or functions that a class can perform. Can be classified as a constructor, query, or update operation. Includes parentheses that may contain parameters or information needed to perform the operation. 	<p>operation name ()</p>
An association: <ul style="list-style-type: none"> Represents a relationship between multiple classes or a class and itself. Is labeled using a verb phrase or a role name, whichever better represents the relationship. Can exist between one or more classes. Contains multiplicity symbols, which represent the minimum and maximum times a class instance can be associated with the related class instance. 	
A generalization: <ul style="list-style-type: none"> Represents a kind-of relationship between multiple classes. 	
An aggregation: <ul style="list-style-type: none"> Represents a logical a-part-of relationship between multiple classes or a class and itself. Is a special form of an association. 	
A composition: <ul style="list-style-type: none"> Represents a physical a-part-of relationship between multiple classes or a class and itself. Is a special form of an association. 	

Lampiran 5- 8 Simbol class diagram [9]

An action: <ul style="list-style-type: none"> Is a simple, nondecomposable piece of behavior. Is labeled by its name. 	
An activity: <ul style="list-style-type: none"> Is used to represent a set of actions. Is labeled by its name. 	
An object node: <ul style="list-style-type: none"> Is used to represent an object that is connected to a set of object flows. Is labeled by its class name. 	
A control flow: <ul style="list-style-type: none"> Shows the sequence of execution. 	
An object flow: <ul style="list-style-type: none"> Shows the flow of an object from one activity (or action) to another activity (or action). 	
An initial node: <ul style="list-style-type: none"> Portrays the beginning of a set of actions or activities. 	
A final-activity node: <ul style="list-style-type: none"> Is used to stop all control flows and object flows in an activity (or action). 	
A final-flow node: <ul style="list-style-type: none"> Is used to stop a specific control flow or object flow. 	
A decision node: <ul style="list-style-type: none"> Is used to represent a test condition to ensure that the control flow or object flow only goes down one path. Is labeled with the decision criteria to continue down the specific path. 	
A merge node: <ul style="list-style-type: none"> Is used to bring back together different decision paths that were created using a decision node. 	
A fork node: <ul style="list-style-type: none"> Is used to split behavior into a set of parallel or concurrent flows of activities (or actions) 	
A join node: <ul style="list-style-type: none"> Is used to bring back together a set of parallel or concurrent flows of activities (or actions) 	
A swimlane: <ul style="list-style-type: none"> Is used to break up an activity diagram into rows and columns to assign the individual activities (or actions) to the individuals or objects that are responsible for executing the activity (or action) Is labeled with the name of the individual or object responsible 	

Lampiran 5- 9
Simbol *activity diagram* [9]

Term and Definition	Symbol
An actor: <ul style="list-style-type: none"> Is a person or system that derives benefit from and is external to the system. Participates in a sequence by sending and/or receiving messages. Is placed across the top of the diagram. Is depicted either as a stick figure (default) or, if a nonhuman actor is involved, as a rectangle with <<actor>> in it (alternative). 	 
An object: <ul style="list-style-type: none"> Participates in a sequence by sending and/or receiving messages. Is placed across the top of the diagram. 	
A lifeline: <ul style="list-style-type: none"> Denotes the life of an object during a sequence. Contains an X at the point at which the class no longer interacts. 	
An execution occurrence: <ul style="list-style-type: none"> Is a long narrow rectangle placed atop a lifeline. Denotes when an object is sending or receiving messages. 	
A message: <ul style="list-style-type: none"> Conveys information from one object to another one. A operation call is labeled with the message being sent and a solid arrow, whereas a return is labeled with the value being returned and shown as a dashed arrow. 	
A guard condition: <ul style="list-style-type: none"> Represents a test that must be met for the message to be sent. 	
For object destruction: <ul style="list-style-type: none"> An X is placed at the end of an object's lifeline to show that it is going out of existence. 	
A frame: <ul style="list-style-type: none"> Indicates the context of the sequence diagram. 	

Lampiran 5- 10
Simbol *sequence diagram* [9]